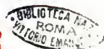
NOVISSIMVS COLLEGII COMPLVTENSIS FR. DISCALCEATORVM B. M. V. DE MONTE CARMELI, ARTIVM CVRSVS

Ad breuiorem formam collectus, & nouo ordine, atque faciliori stylo dispositus.

Per R. P. F. IOANN. AB ANNVNTIATIONE in Salmanticensi eiusdem Ordinis Collegio sacræ Theologiæ Lectorem.



TOMVS SECVNDVS.

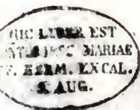


Complectens Aristotelis Tract. de COELO, & METEORIS; GENERATIONE, & CORRVPTIONE; ANIMA.

Iuxta miram Angelici Doctoris D. THOMÆ Aquinatis doctrinàm.

CVM PRIVILEGIO.





PATAVII, MDCLXXVI.

Typis Petri Mariæ Frambotti Bibliopolæ.

SVPERIORVM PERMISSV.



INDEX
DISPVTATIONVM, ET QVÆSTIONVM,
Quæ in Tract. de Cœlo & Meteoris continentur.

Tract. secundus de Meteoris.

IV. De

FINIS.





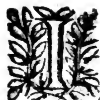
NOVISSIMVS COLLEGII COMPLVTENSIS FR. DISCALCEATORVM B. M. V. DE MONTE CARMELI.

ARTIVM CVRSVS:

TOMVS SECVNDVS

TRACTATVS DE CŒLO

PROOEMIVM.



N quacumque disciplina post notitiam obiecti illius in communi, recto ordine ad eius species, saltem præstantiores, procedimus. Vnde postquam Aristoteles in octo libris Physicorum luculenter egit de ente mobili in communi, quod est obiectum totius Philosophiæ; statim orditur alium tractatum, qui sumpta denominatione à nobiliori eius specie, de Cœlo, *inscribitur: vbi cælorum naturam, numerum, ordinem, motus, aliàsque affectiones latè declarat. Patres autem Complutenses, quos breuiores feci, prædictum tractatum omiserunt, rati, vt existimo, illius notitiam non esse admodum necessariam, ad Sacræ Theologiæ studium, in quod Scholastici nostri per naturales artes collineant. Qua etiam de causa, cùm totius Resumptæ (vt vocant) opus absoluerem; disputationes circa cælorum essentias, & motus meditatò declinaui. Sed postquam labor noster censoriæ aliorum virgæ commissus fuit, & iam sudaret sub prælo, tractatum istum de Cælo non pauci desiderarunt: quorum partim consilijs, partem mandatis obtemperans Prouinciam istam latissimam, astrorum tamen luminibus, Planetarum excursibus, Cælorum motibus, siderum proprietatibus illustrem, perinde ac voluptariam aggredior. Textum autem Philosophi nec adducam, nec commentarijs elucidabo; imò nec ipsius methodo insistam: tùm vt breuitatem, cui consulo, feliciùs consequar: tùm quia Arist. multa in ijs libris exponit, quæ in alijs huius cursus locis sunt à nobis, vel discussa, vel discutienda. Nam quæ de Mundo disputat, constant maiori ex parte ex dictis* in libris Physicorum, *quæ verò disserit de elementis, partim* in libris de Generatione, *declarauimus, partim in tractatu de Meteoris exponemus. Quamobrem in præsentiarum illa præcisè ex Philosopho, rescissis alijs, disputanda seligemus, quæ ad cælestis machinæ considerationem queunt deseruire. Obseruat autem D. Thom. in proœ-*

mio ad libr. de Cœlo, *Cœlum tripliciter dici*: quandòque ipsam vltimam sphæram; quandòque totum corpus, quod circulariter mouetur; quandòque autem ipsum vniuersum. *Nostri igitur instituti erit, non soli primo corpori alligari, nec per omnes mundi partes diffluere; sed ad omnes, & solos cœlestes orbes considerationem extendere. Quod per sequentes disputationes, præeunte vbique Cœlesti Aquinatis intelligentia, præstare curabimus.*

DISPVTATIO I.

De natura Cœli.

QVAESTIO *an est* obiecti quæstionem, *quid sit*, regulariter præcedit. In præsenti verò illam omittendam duximus: & quia existentia Cœli est satis manifesta: & quia euidenter colligitur ex illius motu, & influxu, de quibus postea tractabimus. Vnde hæc disputatio cœlestis quidditatis illustrationi deseruiet.

QVÆSTIO I.

Vtrum Cœlum componatur ex materia, & forma?

HVic quæstioni principem locum damus, & quia illius resolutio viam ad alias difficultates sternit: & quia arduum non est illam legitimè ex principiis veræ Philosophiæ determinare.

§. I.

Asseritur pars affirmatiua.

1 DIcendum est, Cœlum componi ex materia, & forma substantialibus. Hæc est sententia Arist. *lib. 1. de Cœlo, cap. 9. text.* 95. vbi ait: *Cœlum autem est quidem eorum, quæ singularia sunt, & eorum quia ex materia sunt.* Idemque tradit in pluribus locis huius tractatus. Quam sequuntur D. Thom. *1. p. quæst. 66. art. 2. & lib. 1. de Cœlo lect. 6.* B. Albert. plures referens ibidem *tract. 1. cap. 3.* & communiter Sacri Doctores, Philosophi, & Astronomi, quos proinde superfluum esset referre.

Probatur ratione: quia omnis substantia completa corporea componitur ex materia, & forma: sed cœlum est substantia completa corporea: ergo componitur ex materia, & forma. Minor est manifesta: nam in primis Cœlum est substantia per se subsistens, & non veniens in aliorum compositionem: ergo est substantia completa: & deinde substat accidentibus corporeis, qualia sunt quantitas, lux, motus localis, &c. ergo est substantia corporea. Maior autem probatur: quoniam substantia completa nequit esse sola materia prima: hæc quippè est ens imperfectissimum, & in potentia ad formas, ordinaturquè ex natura sua ad compositum substantiale, vt satis liquet ex dictis *in libris Physicorum, disputat.* 3. per totam: qua etiam ratione ostenditur prædictam substantiam non esse formam substantialem, ordinatam ad vnionem cum materia. Restat igitur, quod substantia completa corporea, vel componatur ex materia, & forma; vel totaliter sit forma completa, & per se subsistens. Atqui hoc posteriùs repugnat conceptui corporis, & arguit spiritualitatem: nulla quippe alia ratione ostenditur, Angelos esse substantias spirituales, nisi quia sunt formæ totales per se subsistentes, & materiæ expertes: ergo omnis substantia completa corporea debet ex materia, & forma constitui.

2 Confirmatur primò: quia cœlum habet materiam: sed non habet materiam nudam ab omni forma substantiali; ergo habet materiam simul, & formam: ergo ex vtraque intrinsecè constituitur: Vtraque consequentia liquet ex præmissis. Minor est certa: quia sola materia prima nequit existere &, subsistere connaturaliter, neque est principium agendi: sed cœlum connaturaliter existit, subsistit, & agit: ergo Cœlum non est sola materia prima. Maior autem suadetur: tum quia omne sensibile materiam habet, vt expressè docet Aristot. *lib. 1. de Cœlo, cap 9. text* 92. & satis liquet ex eo, quod obiectum, & potentia debent esse eiusdem ordinis: potentiæ autem sensitiuæ materiales sunt: vnde ipse Auerroës nobis aduersus fatetur *loco nuper citat. comm.* 91. vnumquodque cadere sub sensu ratione materiæ, sub intellectu verò ratione formæ: atqui cœlum est sensibile; cùm sit lucidum: ergo habet materiam. Tùm etiam, nam quantitas consequitur materiam primam per se, vt accidens ei proprium, & connaturale: sed cœlum habet quantitatem; cùm sit extensum: ergo & materiam. Tùm denique, quia Cœlum, vel est rarum, vel est densum, vt omnes Philosophi tradunt, & oppositum apprehendi nequit: sed raritas, & densitas necessario supponunt materiam: nam rarum est, quod sub magnis dimensionibus parum continet materiæ; densum autem, quod sub parua quantitate multum materiæ habet: ergo Cœlum constituitur ex materia.

Confirmatur secundò: nam substantia completa, quæ non continet materiam est secundum se totam, forma, & ens in actu: quod autem est huiusmodi, nequit non esse intellectiuum in actu: sicut enim materialitas, & potentialitas impedimento sunt cognitioni; ita actualitas, & remotio omnis materiæ fundat intellectualitatem: vnde communiter Theologi cum D. Thom. 1. *parte quæstione 14. art.* 1. probant, Deum esse summè intellectiuũ, quia est summè immaterialis; atqui repugnat, substantiam corpoream esse intellectiuam: ergo nulla substantia

tia corporea est pars materiæ, vt constat ex dictis: ergo componitur ex materia. Per quod exploditur judicium Gabriëlis de Enao *lib. 2. Empyrolog. exercit. 4. sect. 2.* qui licet nobiscum asserat, Cœlum de facto componi ex partibus substantialibus; autumat tamen non repugnare Cœlum, quod sit substantia simplex corporea. Sed ratio superiùs facta vtrumque excludit.

3 Dices: in ordine spirituali dantur formæ incompletæ, vt anima rationalis; & formæ complet[illegible] Angelus: ergo in ordine corporeo debent admitti formæ incompletæ, quales inueniuntur in mixtis; & formæ completæ, quæ Cœlis, vtpote substantijs nobilissimis, attribuantur: vtrumque enim spectat ad perfectionem, & pulchritudinem vniuersi. ¶ Respondetur negando consequentiam: nam quo res sunt ordinis inferioris, eò habent minorem simplicitatem: vnde licèt in ordine spirituali detur substantia completa simplex; repugnat tamen, quod in ordine corporeo detur substantia completa, & expers compositionis, vt supra ostendimus. Pulchritudo autem vniuersi non postulat species fictitias, & repugnantes, qualis est substantia corporea completa, & simplex.

§ II.

Occurritur motiuis opinionis aduersæ.

4 Contrariam nobis sententiam tuentur Auerroës *lib. 1. de Cælo, textu* 10. & alij non pauci ex Antiquis, quos refert Rub. *lib. 1. capite 1. quæstione* 5. & quibus nouissimè subscribit Ioannes Pontius *disputatione 51. quæstione* 1. Et potest suaderi primò ex Aristot. 9. *Metaph. text.* 17. vbi statuit, potentiam ad esse substantiale (quæ re ipsa est materia prima) non inueniri in incorruptibilibus, & æternis: sed cœlum est incorruptibile, & potest durare in æternum, vt ex mente eiusdem Philosophi ostendemus *dubio sequenti*: ergo in eius sententia Cœlum non componitur ex materia.

Confirmatur primò: nam vt ipse Philosophus tradit 1. *Phys. c. 7. text.* 68. materia prima est subiectum priuationis, & priùs respicit illam, quam formam; cùm eam habeat ex se, formam verò ex influxu agentis: atqui in cœlo nunquam fuit priuatio: ergo nec materia. ¶ Confirmatur secundò: quia omne quod habet materiam habet etiam contrarium, vt tradit Aristot. *lib. de longitudine, & breuit. vitæ cap* 2. sed Cœlum non habet contrarium, vt ipse ex professo probat *lib. 1. de Cælo cap. 3. & 4.* ergo nec materiam.

Ad primam auctoritatem in argumento relatam respondemus, Aristot. negare substantijs incorruptibilibus materiam primã, quæ sit *potentia ad esse, & non esse formæ*: hæc quippè est primum corruptionis principium, vt declarauimus *in libris Physicorum disputatione 3. quæstione 8.* Minimè tamen negat corporibus cœlestibus materiam primam, quæ per indissolubilem formę possessionem habeat satiatum appetitum, nullumque aliud esse desideret. ¶ Ad primam confirmationem respondetur, majorem solum verificari in materia sublunari, de qua agebat Philosophus eo loco; non verò in materia cœlesti: hæc enim non est indifferens ad esse, & non esse, siue ad formam, & priuationem illius; sed respicit determinatam formam, eique naturali, & necessario amplexu connectitur. ¶ Ad secundam dicendum, Philosophum, vel loqui de sola materia sublunari, in qua inuenitur contrarietas substantialis, quæ corruptionem includit; vel loqui de omni materia in communi: & tunc solum intendit, quod habens materiam subsit alicui contrarietati, saltem motuum, qualis reperitur in Cœlo.

5 Arguitur secundò: nam corpora sublunaria componi ex materia, & forma non aliunde nobis constat, quam ex eorum substantiali transmutatione: sed cœlum nunquam substantialiter transmutatur, cùm incorruptibile sit: ergo non componitur ex materia, & forma. ¶ Confirmatur primò; quia omnis vnio inter materiam & formam est dissolubilis: sed Cœlum est indissolubile, ergo non constat materia, & forma. Suadetur major: quia non reperitur perfectior vnio, quam inter materiam, & animam rationalem: & tamen hæc est dissolubilis: ergo & omnis vnio materiæ, & formæ. ¶ Confirmatur secundò: quia cœlum comparatur ad hæc inferiora, vt vniuersalissimum agens, quod tantum agit, & nullo modo recipit: sed agere conuenit ratione formæ, sicut recipere ratione materiæ: ergo cœlum est forma totalis materiæ expers.

Ad argumentum respondetur, quod licèt transmutatio substantialis corporum sublunarium præstet nobis efficax, & velùt sensibile argumentum ad suadendum eorum substantialem compositionem; nihilominus non est vnicum motiuum ad id asserendum: sed supersunt alia plura, qualia sunt, quæ pro assertione expendimus, & in cœlesti corpore militant. ¶ Ad primam confirmationem neganda est maior: ad cuius probationem respondemus, vnionem animę ad materiam, esto in esse entis sit excellentior vnione inter materiam, & formam cœlestem, esse minus perfectam, quam illa in esse vnionis: eò quod annectit prædicta extrema dependenter à qualitatibus contrarijs, quæ dum sibi inuicem aduersantur, prædictam vnionem dissoluunt. Hęc autem ratio non militat in Cœlo *vt dub. 3.* ostendemus. ¶ Ad secundam dicimus, Cœlũ agere in hęc inferiora per motum, & lucem, vt videbimus *disputione 4.* Hęc autem accidentia, cùm sint extensa, petunt indispensabiliter quantitatem, quę absque respectu ad materiam primam nequit vlli substantię competere. Vnde obiectio retorquenda est: nam moueri est materię, sicut mouere formę, vt dicitur 2. *de Generat. text.* 35. sed Cœlum mouetur, vt infra constabit: ergo habet materiam.

6 In fauorem etiam huius opinionis possent adduci ea, quibus Ludouicus Rodriguez *in suis selectis disp.* 5. conatur probare, quod elementa sint sola materia prima per se subsistens. Sed quia prędictus Auctor expressè concedit, elementa esse substantias incompletas ordinatas ex natura sua ad compositionem mixtorum, vt videre est *n. 2. & n.* 16. Cœlum autem debet esse substantia completa, & satis perfecta, ac nulli substantiali transmutationi obnoxia: propterea argumenta illius nihil aduersus nostram sententiam concludunt, & ea omittenda duximus. An autem euincant sui Auctoris intentionem, videbimus in tractatu de meteoris. Vbi oppositam doctrinam firmabimus.

QVÆSTIO II.

An materia cœlestis, & sublunaris sint diuersæ rationis?

Materia prima, licèt expers vnitatis specificę positiuę, habet suam talẽ qualem vnitatem positiuam transcendentalem, per quam ab alijs huius vniuersi entitatibus essentialiter distinguitur. Inquirimus igitur, an sub illa vnitate communi materia cœlestis, & sublunaris ita comprehendantur, vt nullo pacto inter se differant, sed se habeant, vt duæ portiones materiæ sublunaris, quæ diuersis formis actuantur: an verò ita comparentur inter se, vt distinguantur in genere, gau-

deantquè rationibus adeò oppositis, vt repugnet, materiam cœlestem actuari forma sublunari, & materiam sublunarem informari forma cœlesti.

§. I.

Statuitur vera sententia.

7 Dicendum est, materiam Cœli distingui essentialiter ex proprijs meritis à materia sublunari. Hanc assertionem expressè docet Aristot. *lib.* 12. *Metaphysicæ capite* 7. *textu* 10. *& lib.* 1. *de ortu, & interitu cap.* 6. *text.* 43. Quem sequuntur D. Dionysius *de diuinis nomin. cap.* 4. D. Thom. *lib. de cælo, lect.* 6. *&* 1. *p. q.* 66. *art.* 1. B. Albert. *in* 4. *dist.* 6. *art.* 8. Caiet. *loco nuper cit.* Capreolus, & Hispalens. *in* 2. *distinct.* 12. *quæst. vnic. art.* 1. Ferrar. 3. *contra gent. c.* 20. Arauxo 12. *Metaph. q.* 3. *art.* 1. *conclus.* 2. & communiter Thomistę. Quibus ex extraneis subscribunt Fonseca, Suarez, & alij plures, quos refert, & sequitur Rubio vbi *supra quæstione* 6.

Probatur ratione: quia omnis potentia distinguitur essentialiter per respectum transcendentalem ad actum sibi adæquatum, vt dicitur 9. *Metaph.* & modo supponimus ex dicendis *in lib. de Anima disp.* 6. *q.* 1. ergo cùm materia sit potentia ad formam substantialem; ex diuerso respectu ad formam, vt ad actum sibi adæquatum, nequit non contrahere diuersitatem essentialem; atqui materia coelestis, & sublunaris respiciūt distinctas formas, vt actus sibi adęquatos: ergo differunt essentialiter. Suadetur minor: quia materia coelestis respicit, vt actum adęquatum formam inamissibiliter informātem, eò quod cœlum est ab intrinseco incorruptibile, vt ostendemus *quæst. seq.* materia autem sublunaris respicit formam amissibiliter informantem; cùm omne corpus sublunare sit corruptibile saltem secundum partes: ergo prędictę materię respiciunt distinctas essentialiter formas, vt actus sibi adęquatos.

Confirmatur, & explicatur vis huius rationis: nam materia prima respicit formam substantialem, vt actum informantem: ergo quidditas materię, non tam desumēda est per respectum ad formam in esse entis, quam per habitudinem ad ipsam in esse actus, & formæ, siue quo ad modum informandi consideratæ: atqui omnes formæ cœlestes informant diuerso modo, ac formæ sublunares: cùm illæ actuent inamissibiliter, eæ verò dissolubiliter: ergo materia cœlestis distinguitur essentialiter à sublunari.

8 Secundò probatur conclusio: quia si materia cœli esset eiusdem naturæ cum sublunari, Cœlum esset ab intrinseco corruptibile: consequens est falsum vt *quæstione sequenti* ostendemus, & tradunt plures ex Aduersarijs: ergo materia Cœli, & materia nostra differunt essentialiter. Sequela ostenditur: quia materia, quæ est eiusdem naturæ, habet potentiam ad easdem formas: ergo si materia Cœli esset eiusdem naturæ cum nostra, haberet potentiam ad formas sublunares: atqui materia priuata forma, ad quam habet potentiam, illam naturaliter appetit, & vt eam consequatur, cædem, & destructionem machinatur formæ, per quam actu constituitur: quo discursu probauimus *in libr. Physic. disputatione* 3. *quæst.* 8. materiam primam esse primum principium corruptionis: ergo si materia cœlestis esset eiusdem naturæ cum sublunari, Cœlum profectò foret ab intrinseco corruptibile.

9. Nec satisfacit primò, si respondeas, materiam primam cœlestem actuari per formam eminenter continentem perfectiones aliarum formarum: vnde sufficienter satiatur per illam, quominus ad appetendum alias se extendat. ¶ Hoc inquam non refert, tùm quia falsum est, formam cœlestem continere eminenter formam sublunarem, præcipuè viuentium perfectorum, cùm hæc sit longè præstantior, quam illa. Tùm etiam, quia saltem forma inferioris Cœli non continet eminenter formam Cœli superioris: ergo hæc euasio non saluat, nec explicat, qualiter materia inferioris Cœli non appetat cœli superioris formam, & consequenter quomodo Cœlum inferius non sit ab intrinseco corruptibile.

10 Nec satisfacit secundò dicere, quod licèt forma illa non contineat eminenter alias formas, nec expleat adæquatè in esse rei capacitatem materiæ; nihilominus illi adæquatur in esse actus: eò quod actuat inamissibiliter ob defectum contrariarum dispositionum, quæ sunt principium proximum corruptionis: vnde appetitus materiæ ad formas manet quasi ligatus, & impeditus. Quod satis est, vt Cœlum incorruptibile simpliciter appelletur. ¶ Hæc inquam euasio facilè refellitur: *primò*, quia manifestè petit principium: si enim forma Cœli non adæquat capacitatem materiæ, quam actuat, non est ratio, cur actuet inamissibiliter: sed magis infertur oppositum. Nam si natura communicauit materiæ cœlesti capacitatem, & respectum ad alias formas, debuit etiam conferre dispositiones, quibus illas consequeretur; aliàs natura sibi contraria foret. *Secundò*, quia ex opposito fieret, naturam frustra communicasse materiæ cœlesti capacitatem ad formas sublunares: nam frustraneum dicitur, quod non reducitur ad proprium actum, nec naturaliter reduci potest.

Adde, quod licèt prædicta responsio saluaret, cœlum esse incorruptibile, minimè saluat, quod non sit de facto generabile: quod tamen æquè repugnat, ac primum illud. Sequela ostenditur: quia si materia sublunaris esset eiusdem naturæ cum materia cœlesti, contineret easdem formas, ac proinde contineret formas cœlestes: ergo cùm materia sublunaris subsit dispositionibus contrarijs, possitquè sublunarem formam exuere; nulla esset ratio cur proximè, & expeditè non appeteret formam coelestem, & propenderet ad ipsius consecutionem: atqui cuilibet potentiæ passiuæ naturali correspondet virtus naturalis actiua, quæ illam potentiam ad actū naturalem reducat, vt communiter docent Philosophi: ergo posset materia sublunaris consequi naturaliter formam cœlestem: & consequenter posset Cœlum generari.

11 Sed oppones: nam ratio nostra, si quid probat, suadet etiam materiam vniuscuiusque corporis cœlestis distingui essentialiter à materia alterius corporis cœlestis, vtputa materiam Lunæ à materia Solis, vt consideranti constabit; hoc autem videtur incredibile: ergo prædicta ratio non est efficax.

Huic obiectioni correspondent Capreol. & Hispalens. *in* 2. *dist.* 12. *quæst.* 3. Iauellus 8. *Metaph. quæst.* 15. negando sequelam: quia materia non distinguitur per respectum ad formas specificè sumptas, sed genericè consideratas, & quatenus important eundem modum informandi: omnes autem formæ cœlestes informant eodem modo, nimirum inamissibiliter: vnde omnes materiæ illis subiectæ debent esse eiusdem rationis. ¶ Sed ratio superius facta, quæ modo nobis obijcitur, adeò nos conuincit, vt doctrinam illam extendamus ad omnes materias cœlestes inter se collatas, quas proinde concedimus essentialiter distingui: aliàs materia Lunæ esset in potentia ad formam Solis: & consequenter Luna posset corrumpi; & Sol generari, quod est absurdum. Ratio autem Capreoli non vrget: quia licèt omnes formæ cœlestes habeant eundem modum communissimum informandi, nempè inamissibiliter; differunt tamen modo vnicuique proprio, & particulari: in ordine ad quem mate-

materiæ cœlestes prorsùs determinantur, & propriam quidditatem sortiuntur. Quam doctrinam acutè tradit Caiet. 1. *parte quæstion.* 66. *art.* 2. §. *Ad euidentiam* 1. his verbis: *Materia cæli non est ad actum vnum tantum secundum genus, sed vnum specie atoma: ita quod non est putandum, quod materia Cæli respiciat formam cœlestem, vt actum adæquatum: quia sic sequeretur potentia ad plura, & priuatio, & corruptibilitas ab intrinseco: sed quod materia Lunæ est in potentia secundum se ad formam Lunæ tantùm, & materia Solis ad formam Solis tantùm, & sic de alijs: ita quod quot sunt species corporum cœlestium, tot sunt genera physica eorum. Et hoc, quod dico Cæli materia non significat aliquam vnam materiam, sed quoddam analogum omnibus materijs cœlestium corporum.* Videatur etiam Arauxo ibi *supra conclus.* 3. vbi latè suadet hanc resolutionem.

§. II.

Argumenta contraria diluuntur.

12 Oppositam nobis sententiam tenuerunt Philosophi Aristotele antiquiores, quibus subscribunt D. Bonauent. *in* 2. *d.* 12. *q.* 1. Scotus *dist.* 14. *quæst.* 1. §. *Secundum Theologos*, Ægidius *in speciali tractatu de materia Cæli*. Molina 1. *p. tr. de opere sex dierum disp.* 5. & alij plures, quos *quæst. sequ. num* 19. dabimus.

Probatur primò ab auctoritate: nam communiter Sancti Patres docent Deum ex eadem materia Cœlum, & terram fabricasse, asseruntquè vnam esse superioris, & inferioris mundi materiam. Ita Augustinus 1. *super Genes. cap.* 7. Basil. Ambros. Hieronym. Damasc. & alij plures, quos referunt Conimbr. *de Cælo cap.* 7. *q.* 6. *art.* 1. Sed hoc Patrum assertum congruentiùs saluatur, si dicamus materiam cœlestem, & sublunarem esse eiusdem rationis: ergo ita asserendum est.

Respondetur cum D. Thom. *prima parte quæstione* 66. *articulo secundo ad primum*. Patres in hac parte, non tam propriam opinionem asserere, quam Philosophiam Platonis, cui studium nauauerant, retulisse: vnde eorum auctoritas in hac re purè physica non pluris habetur, quàm auctoritas Platonis. Et fortè Patres dùm tradunt vnam esse omnium materiam, non loquuntur de vnitate conuenientiæ essentialis, sed solùm de vnitate ordinis: quo pacto omnia corpora vnicum mundum constituunt.

13 Secundò arguitur: quia omnis materia prima considerata secundum se, atque abstracta ab omni forma est eiusdem prorsus rationis: sed materia cœlestis, & sublunaris possunt sic considerari: ergo sunt eiusdem rationis. Minor, & consequentia constant. Maior autem ostenditur: quia omnis diuersitas, & distinctio essentialis est per aliquem actum, vt communiter tradunt Philosophi: sed materia prima considerata secundum se nullum includit actum, cum omnem suam actualitatem habeat per formam, vt diximus *in libr. Physic. disp.* 3. *quæstione* 2. ergo omnis materia prædicto modo considerata, est eiusdem prorsus rationis.

Respondetur; quod licèt materia prima possit concipi sine forma exercitè habita, nequit tamen apprehendi sine habitudine ad formam: & per huiusmodi intrinsecum respectũ in sua tali quali essentia constituitur. Vnde cum materia cœlestis dicat habitudinem ad formam cœlestem, tanquam ad actum sibi adæquatum, & sublunaris ad sublunarem; nequeunt non ex hac parte essentialiter distingui. Ad quod non desideratur aliquis actus intrinsecus; sed sufficit ipsa potentialitas materiæ cœlestis, quæ se tota, & adæquatè à sublunari secernitur. Cum autem dicitur solum actum constituere, & distinguere, sermo est de illis, quæ constituuntur in specie, & specificè differunt inter se: ea quippè important aliunde vniuocam conuenientiam, quæ nequit, nisi per actus, seu differentias rescindi. Quod non accidit in materiis: nam istæ solùm habent vnitatem analogicam, & se totis distinguuntur.

14 Tertiò arguitur: quia si materia cœlestis differret essentialiter à sublunari, esset perfectior, quam illa: nam inter ea, quæ sunt diuersæ naturæ, non est æqualitas: consequens est absurdum: ergo. Suadetur minor: quia omnis materia prima est ens imperfectissimum, & prope nihil: sed cum hoc non cohæret, vnam materiam esse perfectiorem altera: ergo cœlestis non est perfectior, quam sublunaris.

Confirmatur primò: quia materia est pura potentia summè distans ab actu puro: sed in summa distantia nequit dari graduum latitudo: iam quippe gradus medius non summè distaret; cum magis distaret infimus, vt ex se liquet: ergo omnis materia æquè à Deo distat, & consequenter vna non erit perfectior altera: perfectio enim creaturarum regulatur penes maiorem accessum ad Deum. Confirmatur secundò: nam ratio puri actus non est partibilis in duos puros actus diuersæ rationis: ergo ratio puræ potentiæ nequit diuidi in duas puras potentias essentialiter distinctas. Confirmatur tertiò: quia in vnoquoque genere datur vna prima causa, quæ vlteriùs partiri nequit, vt vnum primum agens & vnus vltimus finis: ergo in genere causæ materialis deueniendum est ad vnum primum subiectum, vltra quod procedi non valeat: hoc autem verificari non posset, si materia prima diuideretur in cœlestem, & sublunarem tanquam in inferiora essentialiter distincta: ergo non ita diuiditur, sed est vbique eiusdem rationis.

Ad argumentum respondetur, admittendo sequelam in eo sensu, quo concessimus *in Physic. disput.* 3. *quæst.* 2. materiam primam posse appellari bonam. Ad improbationem sequelæ dicendum est, omnem materiam primam comparatam ad alias vniuersi entitates esse ens imperfectissimum, & prope nihil. Quo non obstante, si materiam cœlestem conferamus cum sublunari, illa est perfectior, siue vt magis propriè loquamur, illa est minùs imperfecta, quam hæc: nam dicit respectum ad formam magis perfectam in esse actus, & formæ, cùm inamissibiliter actuet, *vt quæstione sequenti* dicemus.

Ad primam confirmationem respondemus, totum genus, vt sic dicamus puræ potentiæ esse extremum summè distans ab actu puro: nam ita quælibet materia siue cœlestis, siue sublunaris ab actu puro elongatur, vt nihil actualitatis includat. Potest tamen vna esse altera perfectior, non quia magis accedat ad actum purum sub ratione actus; sed quia ipsum magis imitatur, quoad alias expressiones. Nam sicut materia, licèt sit pura potentia, participat à Deo rationem entis, & substantiæ; ita materia cœlestis participat à Deo maiorem vniformitatem, & permanentiam in esse: nam petit ex se vniri formæ, quæ præstet esse inamissibiliter.

Ad secundam neganda est consequentia. Et ratio disparitatis est: nam actus purus eo ipso, quod talis sit, debet esse per se subsistens, & à nullo extrinseco specificari: vnde repugnat illi aliquam diuersitatem subire. At potentia pura ob oppositam rationem est ens incompletum, quod specificatur per respectum transcendentalem ad formam: & idcirco potest, & debet essentialiter diuersificari ex habitudine ad diuersas formas, tanquam actus adæquatos.

Ad vltimam respondetur, quod sufficienter in nostra sententia verificatur dari in genere causæ materialis vnum primum subiectum, quod vlterius nequit alteri subie-

subiecto subordinari: quia nec materia cœlestis innititur sublunari, nec è conuerso; licèt vna ab altera distinguatur essentialiter. Et ideo in vnoquoque composito substantiali vltimò sistitur in materia prima propria illius, tanquam in primo subiecto. Sicut etiam in genere causæ formalis intrinsecæ forma substantialis est prima causa: & hoc non obstante dantur plures formæ essentialiter diuersæ. Ratio autem primi agentis, & vltimi finis, ideo nequit multiplicari, quia primum agens debet esse actus purus, & vltimus finis debet esse summa bonitas, quæ nequeunt verè vlla ratione partiri.

15 Arguitur quartò; nã quę conueniunt in genere habent materiam eiusdem rationis: eò quod genus, vt communiter docent Philosophi, sumitur à materia: sed corpora cœlestia, & sublunaria conueniunt in genere; siquidem omnia constituuntur in eodem prędicamento substantię: ergo habent materiam eiusdem rationis. ¶ Et confirmatur: quia si anima rationalis vniretur portioni materię cœlestis, homo ex illis compositus esset eiusdem generis cum aliis hominibus, vt ex se liquet: id autem non posset verificari, si materia illa esset diuersę rationis à materia sublunari: tum quia distinctio est de genere mali: tùm quia genus specialiter sumitur à materia: ergo materia cœlestis est eiusdem rationis cum nostra.

Ad argumentum respondet D. Thom. *loco supra citato ex 1. parte* vbi ait: ***Ad secundum dicendum, quod si genus consideretur Physicè*** (vt consideratur apud Philosophos) ***corruptibilia, & incorruptibilia non sunt in eodem genere propter diuersum modum potentiæ in eis, vt dicitur 10. Metaph. Secundum autem logicam considerationem, est vnum genus omnium corporum propter vnam rationem corporeitatis.*** Prędicamenta autem sunt genera secundum logicam considerationem: quamobrem omnia corpora in eodem substantię prędicamento constituuntur. Vnde argumentum in Aduersarios retorquendum est; nam si materia cœlestis, & sublunaris specificarentur à forma secundum conceptum pręcisè genericum corporis, & non respicerent determinatè illam formam inamissibilem, & hęc amissibilem, corpora cœlestia, & sublunaria essent eiusdem omnino generis physici, & possent ab inuicem transmutari: consequens est absurdum, vt ex ipso loco, motu, luce incorruptibilitate, & vniuersali influentia corporum cœlestium satis euincitur: ergo materia cœlestis respicit determinatè formam inamissibilem: & consequenter distinguitur essentialiter à materia sublunari, quæ ex se determinatur ad formam amissibiliter informantem. Ex quibus liquet ad confirmationem: implicat enim, quod materia cœlestis vniatur animę rationali, vel quod ex illis constituatur aliquod ens per se, quia hoc resultat ex partibus, quę se respiciunt vt partes, & ad idem genus spectant: quod in prędicto casu minimè contingeret.

QVÆSTIO III.

Vtrum Cælum sit incorruptibile.

QVę diximus *quæst. præcedenti* plurimum, à pręsentis resolutione dependet. In qua supponimus, cœlum, sicut & quamlibet aliam creaturam posse absolutè deficere: nam cum in suo esse dependeat ab actione conseruatiua Dei, per solam illius suspensionem ad propriam nihilitatem redigeretur. Sed dubium est, an cœlum ex sua natura subterfugiat actionem corruptiuam cuiuscumque agentis creati, & petat, quantum est ex propriis principiis in ęternum conseruari. Et in hoc sensu.

§. I.

Probatur verior opinio.

16 DIcendum est, cœlum esse incorruptibile. Hęc conclusio est communis inter Philosophos, & Astrologos, eamque docent Arist. *lib. 1. de cælo cap. 3. &* 8. Quem sequuntur D. Thom. ibi *lect. 2. & 3 & 1. p. q. 66. art. 2.* Caiet. & Bañez ad hunc locum, Ferrara 1. *contra gentes cap.* 82. Flandria 10. *Metaph. q. 13. art. 1.* Arauxo ibid. *q. 3 art. 2.* & vniuersi Thomistæ. Quibus etiam cosentiunt B. Albert. *lib. 1. de cælo tract. 4. cap. 2.* Durandus *in 2. dist. 12. q. 1.* Conimbric. *cap. 3. q. 1.* Villalpand. *q. 2.* Suar *de operibus sex dierum lib. 1. cap. 5. n. 5.* Rubio *q. 1.* & alii plures. Idem docent Dionysius, Augustinus, Hieronymus, Gregorius, Damascenus, & alii Patres apud relatos Auctores.

Probatur primò ratione ex Arist. desumpta, quæ sic formatur: nam quatuor primę qualitates sunt principium proximum corruptionis: sed nec cœlum illas qualitates habet, nec est aliquod agens naturale, quod eas ipsi imprimere possit; ergo cœlum est incorruptibile. Consequentia est legitima: quia corpori corruptibili non repugnat habere, vel recipere principium proximum corruptionis. Maior etiam est certa, & nunc supponitur ex dictis *in lib. de generat.* Minor autem probatur quoad vtramque partem: prima quidem, nam quatuor primę qualitates sunt proprię elementorum, & ab eis deriuantur ad alia corpora, quibus insunt: sed cœlum habet naturam diuersam ab elementis, & ab eis non participat defectionem: ergo cœlum non habet quatuor primas qualitates. Vnde etiam constat secunda minoris pars; nam si aliquod corpus imprimeret cœlo prędictas qualitates, maximè elementum; neque enim est designabile aliud agens; atqui elementum non agit in cœlum, sed potiùs ipsi tanquam causæ vniuersalissimæ in agendo subordinatur: ergo nullum agens naturale potest cœlo imprimere primas qualitates contrarias. Præsertim quia cœlum habet alias qualitates excellentiores, mediis quibus continet eminentiori modo qualitates elementares: nam media v. g. luce continet calorem, & siccitatem: vnde non est in potentia ad eas recipiendas, nec eas susciperet, quamuis aliquod elementum eas ipsi imprimere conaretur.

Confirmatur: quia si cœlum esset ex natura sua dissolubile, profectò non effugeret voracitatem, & actiuitatem ignis sibi coniugui; cum non appareat aliud agens naturale magis actiuum, & cui cœlum magis cederet: atqui cœlum post tot sæcula mirabili constantia, & vniformitate persistit semper idē, tàm in toto, quàm in partibus; ergo cœlum ex natura sua non est corruptibile. Quam rationem ponderat Aristot. *cap. 3. circa finem*, his verbis: ***Emergit autem hoc, & per sensum respectu fidei humanæ sufficienter: in toto namque præterito tempore, per traditam successionum memoriam posteris, non mutatum vllo pacto fuisse videtur, aut in toto vltimo cælo, aut in suarum partium vlla.*** Vbi Simplicius testatur, ab Ægyptiis descriptas esse cœlorum obseruationes quinque mille annorum, à Babiloniis verò pluriū: & tamen in toto hoc tempore, nec cœlum, nec eius vllam partem aliquam variationem subiisse. Quod satis indicat cœli exemptionem à corruptione.

17 Nec satisfacit responsio Platonis asserentis, hæc ita contingere ob solam Dei voluntatem, qui cœlum à corruptione præseruat, & quem Plato in Timeo loquentem ad cœlos in hunc modum introducit. ***Vestra quidem natura solubiles estis; mea autem voluntate insolubiles: est***

enim

enim voluntas mea potentior nexu vestro. ¶ Hoc inquam, non satisfacit: quia voluntas diuina condidit, & gubernat res iuxta naturalem earum exigentiam, & naturam: quod saltem in nobilissimis speciebus, & vniuersi partibus, quales sunt cœli, negari non potest: ergo si cœlum ex natura sua esset corruptibile; iam Deus communicasset illi primas quatuor qualitates contrarias, quę corruptioni proximè deseruiunt; imò vero permisisset aliquam ipsius corruptionem, saltem in partibus: ergo si oppositum omnino contingit; signum sensibile est, vt Aristot. loquitur, quod cœlum est incorruptibile. Recursus vero Platonis ad solam extrinsecam Dei voluntatem voluntarius est, & parui pendet apud Philosophos naturales.

18 Secundò probatur conclusio ratione à priori: nam forma substantialis perfectè dominans materiæ constituit corpus incorruptibile: sed forma cœlestis perfectè dominatur materiæ: ergo constituit cœlum incorruptibile. Major est certa: nam forma per illud perfectum dominium supra materiam, eam omnino sibi subijcit, ligando appetitum illius ad aliam formam: quâ ratione Salmat. N. *tract.* 9. *disp.* 5. *dub.* 1. & 2. probant corpora Beatorum fore impassibilia. Minor autem probatur: tùm quia forma cœlestis est perfectissima in ratione formæ; & aliunde ex parte materiæ nullam reperit contrarietatem, aut indispositionem, quæ illius perfecto dominio obsistat: ergo prædicta forma habet perfectum dominium supra materiam. Tùm etiam quia accidentia, quibus corpora beatorum disponuntur, vt anima perfectè dominetur materiæ, sunt participatione illarum qualitatum, quibus forma cœlestis suæ materiæ dominatur, vt tradit D. Th. 4. *contra gentes cap.* 86. ijs verbis: *sicut anima hominis eleuabitur ad gloriam spirituum cœlestium, vt Deum per essentiam videat: ita eius corpus sublimabitur ad proprietates cœlestium corporum, in quantum erit clarum, impassibile, & perfectissima sua forma perfectum: & propter hoc dicit Apostolus, resurgentium corpora esse cœlestia, non quantum ad naturam, sed quantum ad gloriam*. Ergo si anima, medijs his accidentibus, perfectè dominatur materię, idem de forma cœlesti dicendum est.

Quę omnia roborari possunt ex eo, quod ex vna parte non repugnat corpus incorruptibile: ex alia verò congruit, quod Deus illud de facto produxerit, tàm ad decorem vniuersi, quam vt esset Sanctorum patria: ergo verisimilius est Deum de facto illud produxisse: cùmque non inueniatur de facto corpus sublimius cœlo; sequitur illud esse corpus incorruptibile. Hanc congruentiam Arist. etsi infidelitatis tenebris infuscatus, prçclarè tangit his verbis: *Vniuersi; qui deos esse putant, propterea quod immortale ad immortale est accommodatum; alio namque modo est impossibile. Si igitur quidpiam est diuinum, quemadmodum est; ea sanè, quæ de prima corporum substantia dicta sunt (nempe eam incorruptibilem esse) benè, rectèque, sunt dicta*.

§. II.

Argumenta opinionis Platonicæ conuelluntur.

19 Oppositam nobis sententiam docuerunt, Plato, Empedocles, Anaxagoras, Democritus, Chrisippus, Zeno, Cleantes, Posidonius, Seneca, & plures Philosophi antiqui. Quam etiam ex Patribus amplexati sunt nonnulli, & præcipuè Iustinus Philosophus, & martyr *in opusculo aduersus Aristot. & in paranesi ad Gentes*, vbi tradit, Platonem suam sententiam è diuinis litteris delibasse. Eandem jam ferè sepultam extumularunt, & amplexati sunt Salianus *tom.* 1. annalium, secunda die mundi, Ioannes Nierembergus *lib.* 6. *cœlestis Philosophiæ cap.* 1. vbi carpit, & pessundat auctoritatem Aristotelis, D. Thomę, & aliorum Scholasticorum.

Probatur primò hęc sententia: nam cœlum de facto corrumpetur: ergo est corruptibile. Suadetur antecedens ex sacris litteris: nam *Psal.* 101. dicitur, *opera manuum tuarum sunt cœli, ipsi peribunt*. Isaiæ 51. *Cœli sicut fumus liquescent Lucæ.* 21. *Cœlum, & terra transibunt*. *Apoc.* 21. *Vidi cœlum nouum, prius enim cœlum abijt*, & tandem Petrus *in* 2. *cap.* 3. prædicat, quod in die iudicij, *Cœli magno impetu transient; & cœli ardentes soluentur*. Quod etiam cecinit Sybilla *lib.* 2 *Oraculorum*.

Huic argumento respondetur negando antecedens: cuius probatio, licèt tot innixa testimonijs, duplici modo eliditur. Primò si dicamus, cœli nomine non supremum corpus, & quintam corporum essentiam significari, sed solùm aërem, qui cœli nomine solet in Scriptura frequèter insigniri, iuxta illud *Psal.* 103. *Volucres cœli*. Et hanc interpretationem tradit August. *lib.* 3. *de Genes. ad litter. cap.* 2. & 3. & *super Psal.* 101. *Secundò*, si respondeamus, cœlum non esse immutandum quoad substantiam, sed noua pulchrioris lucis accessione illustrandum iri: quam immutationem diuina pagina tot prçconijs exaggerat, vt videatur insinuare substantialem transmutationem. Et huiusmodi expositio fundatur in eadem diuina scriptura, quę cœlorum permanentiam alijs in locis attestatur, vt *Psal.* 48. *statuit ea in æternum*. Et *Ecclesiastæ cap.* 3. *Didici, quod omnia opera, quæ fecit Deus, perseuerant in æternum*. Quod saltem de principalioribus mundi partibus, quales sunt coeli necessariò concedendum est. Vnde sic communiter docent, tàm Ecclesię Patres ad loca citata, quàm Scholastici *in* 4. *dist.* 48.

20 Arguitur secundò: quia virtus finita necessariò aliquando finitur: sed virtus cœli est finita, vt ostenditur 8. *Physic.* ergo aliquandò deficiet: cœlum igitur ex suapte natura est corruptibile. ¶ Confirmatur primò: quia omne alterabile est ex natura sua corruptibile: sed cœlum est alterabile, vt patet in Luna, quæ modò recipit lumen, modò illud exuit: ergo cœlum est corruptibile. ¶ Confirmatur secundò: quia in cœlo reperiuntur secundæ qualitates, nimirum raritas: & densitas, vt cōstat ex Aristot. 2. *de generat. cap.* 2. *tex.* 8. sed secundæ qualitates resultant naturaliter ex permixtione primarū: ergo in cœlo reperiuntur primæ qualitates: eæ autem sunt principium proximum corruptionis: ergo cœlum est corruptibile. ¶ Confirmatur tertiò: quia cœlum mouetur motibus contrarijs, vt sphæra Lunæ, verbi gratia, motu diurno mouetur ab oriente in occidentem; & motu proprio mouetur ab occidente in orientem: sed hæc contrarietas nequit non aliquam violentiam, & læsionem cœlo inferre, vt in sublunaribus constat: cœlum igitur subiectum est corruptioni. ¶ Confirmatur quartò: nam quæ secundum suam substantiam mensurantur tempore, sunt corruptibilia, vt statuimus *in lib. Physic. disp.* 21. *quæst.* 6. sed cœlum secundum substantiam tempore mensuratur: ergo est corruptibile. Probatur minor: quia eadem mensura mensuratur substantia, & operatio illi connaturalis, vt constat in Angelis: sed cœlum secundum suum motum circularem, qui est illi proprius, & connaturalis, mensuratur tempore; hoc quippè est propria mensura motus: ergo cœlum secundum suam substantiam tempore mensuratur.

Ad argumentum respondimus *in lib. Physic. disp.* 27. *quæst.* 2. negando majorem cuius falsitas satis ostenditur in Angelis, qui finitæ virtutis sunt, & tamen in æternum durabunt. Et ratio est eadem vtrobique: nam cœlum, & Angelus carent compositione ex contrarijs, quæ corruptionem inducit.

Ad

Ad primam confirmationem dicẽdum est, coelum esse alterabile alteratione perfectiua, quæ fit absque contrario, & qualis contingit in receptione nouæ lucis: non verò alteratione physica, & ex contrario, quæ sola nata est inducere corruptionem.

Ad secundam respondemus, verè in cœlo reperiri densitatem, aut raritatem: negamus tamen, quod ibidem reperiantur primæ quatuor qualitates inter se contrariæ. Ad insertam verò probationem respondetur, quod licèt raritas, & densitas sublunarium supponant de facto alias qualitates primas, quod præcisè tradit eo loco Philosophus: id tamen non postulant essentialiter, vel ex prædicatis specificis. Vnde retenta propria specifica ratione, queunt radicari in aliis principiis: & de facto consequuntur ad naturam coeli, etsi contrariarum qualitatum expertem. Potestquè hoc explicari exemplo diaphaneitatis, quæ in elementis, & in coelo reperitur, licèt principia diuersa accidentaliter præsupponant.

Ad tertiam dicimus, motus illos tametsi appareant oppositi; nullum coelo nocumentum importare: quia fiunt supra diuersos polos, vt *infra disp.* 5. *quæst.* 2. constabit: vnde non gaudent contrarietate rigorosa.

Ad vltimam respondetur ex D. Thom. 1. *p. q.* 10. *art.* 6. *ad* 2. negando minorem. Ad cuius probationem respondetur, motum coeli, vtpotè afferentem veram partium successionem, & corruptionem, habere quidquid requiritur, vt mensuræ temporis subijciatur. Substantia verò eiusdem coeli est intrãsmutabilis in se ipsa, vt hactenus vidimus: quamobrem non tempore, sed æuo mensurari debet. Nec est eadem ratio de Angelo, & operatione, qua se ipsum contemplatur: hæc enim, & est ab intrinseco, & se habet ad instar proprietatis illius: & ideo postulat mensurari eadem mensura. Vnde motus coeli non huic Angeli operationi, sed aliis, quæ tempore mensurantur, comparandus est.

21 Vltimò, & difficiliùs arguitur: quia in coelo dantur nouæ, & substantiales immutationes: hoc autem non contingeret, si coelum ex natura sua esset incorruptibile: ergo non est incorruptibile. Minor, & consequentia constant. Maior autem traditur: nam anno nostræ salutis millesimo quingentesimo septuagesimo secundo apparuit in Cassiope noua stella, quæ initio Venerem magnitudine superabat; deinde post aliquot menses adeò decreuit, vt minor, quam alia stella tertiæ magnitudinis appareret, & tandem post biennium euanuit. Et similia ex libris Marc. Varron. refert August. *lib.* 20. *de ciuitate cap.* 8. ¶ Nec vim huius argumenti dilues, si cum Maulorico, Clauio, Agesio, & aliis Astrologis, qui nobiscum sentiunt cœlum esse incorruptibile huic difficultati respondeas, prædictum iubar non veram stellam fuisse, sed cometam infra Lunæ cœlum in superiori aëris regione degentem. Nam hæc responsio efficaciter confutatur: tùm quia cometa non eadem velocitate, qua sidera, circumfertur, sed cursum peragit motu tardiori, sicut ipsa suprema aëris regio, cui insidet: atqui iubar illud nouum eadem velocitate mouebatur, ac reliquæ stellæ: ergo non fuit verus cometa. Tùm etiam, & præcipuè, quia impossibile est, quod corpus existens sub Lunæ globo hominibus, qui dissitissimas mundi regiones incolunt, eodem tempore appareat, vt compertum est apud Astronomos: sed prædictum iubar sub eodem tempore obseruabatur ab iis, qui erant Romæ, & à Iesuitis, qui Goæ degebant, vt Camilus Gloriosus testatur: ergo huiusmodi iubar non sub globo Lunæ, sed in coelo apparuit.

Huic argumento respondetur sufficere, vt coelum dicatur sua natura incorruptibile, quod nulla immutatio illi contingat ex sola virtute agentis naturalis. Cum quo tamen rectè cohæret, quod Deus de potentia absoluta connaturalem coelestium substantiarum cursum immutet, vt in limine huius quæstionis prænotauimus: sic enim Sol tempore Iosue stetit; tempore Isaiæ retrocessit, & in morte Christi inobscuratus fuit. Porrò prædicti iubaris apparentiam non contigisse modo naturali, aut naturalium agentium virtute, ipsi Aduersarij obligantur admittere: aliàs huiusmodi effectus frequentiùs contingerent ex naturali agentium creatorum concursu: quod tamen Astronomi experti non sunt, & propterea adeò demirati fuere in illius nouæ lucis exortu. Vnde libenter concedimus, iubar illud supra coeli globum, & in octauo cœlo apparuisse. Auctores autem nostræ sententiæ non eodem modo explicant eius formationem: quidam enim asserunt nouum quoddam corpus, tàm ex parte materiæ, quam ex parte formæ creatum fuisse, quod Deus coelo stellato per illud tempus affixit. Alij verò docent, Deum destruxisse quamdam partem formæ coelestis, & in eius locum nouam quandam formam ex præexistente materia eductam subrogasse. Quæ resolutiones nõ carent sua probabilitate, & videri possunt apud Rubium *lib.* 1. *cap.* 3. *q.* 2. verosimiliùs tamen mihi videtur, Deum non nouam materiam, formam, vel corpus produxisse, sed lucem in quadam determinata octaui coeli parte notabiliter intendisse, quæ proinde velut noua stella apparebat. Quo pacto coeli immunitas à corruptione vndequaquè saluatur: nam lux non alterationem physicam, sed perfectiuam importat. Neque enim Deus prædictum iubar causauit ad productionẽ alicuius determinati effectus, vt in alijs stellis contingit, quæ proinde sunt corpora specie diuersa coelo, cui insunt, vt *disp.* 2. *q.* 5. ostendemus: sed eam effecit, vt esset signum alicuius particularis effectus, (qui fortassè fuit clades Lusitana tempore, & interitu Sebastiani, quæ non multum post subsecuta fuit) ad quod sufficiebat inusitatus splendor ille, qui omnium hominum oculos, & admirationem in se conuertit.

QVÆSTIO IV.

Vtrum cœlum sit corpus solidum?

SOlidum appellatur, quod diuisioni resistit, ipsaquè resistentia propriam firmitatem ostendit: cuiusmodi sunt Adamas, & Crystallus. Inquirimus ergo, vtrum coelum eius sit naturæ, quod diuidenti facilè cedat; an verò tanta polleat firmitate; vt a nullo agente naturali valeat in partes rescindi.

§. I.

Vera, & communis sententia stabilitur.

22 DIcendum est, coelum esse corpus solidum. Ita Arist. *in omnibus ferè quatuor lib. de cœl.* Cui subscribunt D. Thom. 1. *p. quæst.* 68. *art.* 2. Scotus *in* 4. *d.* 49. *quæst.* 16. Abulens. *Paradox.* 5. *cap.* 190. Suarez *lib.* 1. *de opere sex dierum cap.* 5. *& tom.* 2. *in* 3. *p. disp.* 47. *sect.* 3. Conimbr. *lib.* 2. *de Anima cap.* 8. *quæst.* 9. & communiter omnes Astrologi, & Philosophi. Quibus etiam consentiunt Ecclesiæ Patres, quorum plurimos, eorum verba referens adducit Salian. *tom.* 1. *die* 2. *mundi.* Vnde Benedictus Pereira *lib.* 2. *in Genes. quæst.* 9. testatur oppositam opinionem iam pridem, nec immeritò, à Philosophis iuxta, & mathematicis explosam fuisse.

Probatur primò nostra conclusio ex testimoniis sacræ scriptu-

scripturæ: nam *Iob. 37. ver. 18.* dicitur: *Tu forsitan cum eo fabricatus es cœlos, qui solidissimi quasi ære fusi sunt?* Coelum igitur ex natura sua corpus solidissimum est. Nec huius auctoritatis vim declinabis, si cum Pineda ad eundem locum respondeas, sermonem in eo non esse de coelo quinta essentia, sed de aëre, qui iuxta vulgarem scripturæ phrasim solet *cœlum* appellari. Hoc, inquam, non satisfacit, sed efficaciter refellitur: tùm quia prædicta verba nequeunt aëri cum veritate adaptari: ille quippè non *solidissimus*, sed fluidæ valdè naturæ est, vt ex se liquet. Tùm etiam, quia communiter omnes Doctores Hebræi, & Hebraizantes, & Ecclesiæ Patres, tam Latini, quam Græci prædictum locum de orbibus coelestibus interpretantur, vt probat Iacobus Bolduc ibidem. Congruitquè huic sententiæ epithetum, quo Homerus coelorum miram soliditatem exaggerat: *Multi æris cælum, tutum, indefatigabile, æratum, æream domum &c.* Dicere verò (quæ est aliorum responsio) prædicta verba non esse Iobi, sed amici sui Eliu, cui non oportet diuinum spiritum astitisse (qua fortè ratione in fine libri à Deo reprehenditur, quasi malè fuerit locutus) hoc inquam, respondere, probabilitatis specie caret. *Primò*: quia omnes S. Patres illa verba interpretantur, & venerantur, tanquam ab Spiritu Sancto dictata: vnde temerarium elset illa contemnere. *Secundò*: quia ipse Eliu profert in eodem capite alia verba, quæ ab omnibus admittuntur vt sacra; quocircà inconsequenter, ac voluntariè spernuntur, quæ nos adducimus. Reprehenditur autem Eliu, non quod falsum protulerit, sed de intentione, qua loquebatur: volebat enim ex principijs aliunde veris concludere, Iobum aliquod commisisse scelus, quod adeò duris flagellis expiabat.

Confirmatur ex Apostol. ad Hebr. 4. vbi ait: *Habemus Pontificem, qui penetrauit cælos Iesum.* Vbi sermonem esse de vera, & rigorosa, & miraculosa penetratione sentiunt omnes Theologi, qui communiter prædicto testimonio vtuntur, vt contra Durandum probent, possibilem esse penetrationem, seu coëxistentiam duorum corporum in eodem loco, vt vidimus *in Physic. disputatione 19. quæstione 6.* Atqui, si coelum non esset solidum, sed naturæ fluidæ nulla vera penetratio, nullumque miraculum accidisset in reditu Christi ad patrem: ergo coelum est solidum. Probatur minor: quia in tali hypothesi nullatenus coelum ascédenti obsisteret, sed ipsi facillimè cederet: vnde qua facilitate aues volantes diuidunt aërem, & pisces natantes aquam, quin vlla penetratio interueniat; eadem posset Christus intersecare coelos, & ad Patrem sese conferre absque vllo penetrationis miraculo. Imò verò aduersarij, ideò adstruunt coelum esse corpus fluidum, vt penetrationem corporum beatorum cum ipso coelo deuitent: ergo si Christi corpus se penetrauit cũ coelo, vt ad Empyreum posset ascendere, sequitur, & coelum esse solidum, & oppositum fundamentum corruere.

23 Secundò probatur ratione: quia omne corpus fluidum est corruptibile: atqui coelum non est corruptibile, vt constat ex dictis *dub. præc.* ergo non est corpus fluidum, sed solidum. Maior ostenditur: nam omne corpus fluidum est naturaliter diuisibile: omne autem diuisibile potest per repetitam diuisionem in partes adeò minores, & minores diuidi, quod eo ipso corrumpatur, vt ostendimus *in Phys. disp. 25. q. 2.* ergo omne corpus fluidum est corruptibile.

24 Tertiò probatur nostra conclusio: quoniam coelum esse solidum, vel esse fluidum nequit ad sensum euidenter demonstrari: sed aliunde rationabiliùs est esse solidum: ergo ita asserendum est. Probatur minor: tum quia si coelum est solidum, meliùs saluatur vniformitas in motu siderum: qui adeò regularis est, vt eorum coniunctiones pluribus ante annis præuideantur, & certò eueniant: quod non ita fieret, si coelum esset corpus fluidum, per quod astra, vt pisces per aquam, & volucres per aëra hùc, illùcque discurrerent. Tùm etiam, quia rationi consonum est corpori nobilissimo attribuere satis nobilem qualitatem: sed soliditas est qualitas valde nobilis, vt quæ proprij subiecti firmitatem, & in essendo constantiam indicat: è contra verò esse fluidum non leuem præ se fert imperfectionem; cum tot diuisionibus, & alterationibus pateat: ergo rationabiliùs est attribuere Coelo, quod sit solidum, quam quod sit fluidum. Tùm præterea quia hoc pacto meliùs saluatur, quod stellæ simul, & necessariò cum suis orbibus ferantur, vt communis Philosophia, & Mathesis statuit: si enim stella esset in Coelo, sicut lapis v. g. in aqua; posset Coelum moueri, stella immota; & stella moueri, immoto coelo, vt in exemplo adducto contingit. Tùm denique, quia ex opposito fit astra habere motus contrarios rectos, mouerique naturaliter per illa fluida spatia, quandòque sursum, quandòque deorsum, & quandòque circulariter: hoc verò licet Aduersarij non renuant, contradicit tamen Arist. qui *in libr. de Cælo* vnicum motum circularem corporibus illis attribuit: contradicit etiam rationi naturali, quæ probat corpori simplici vnicum tantùm motum naturaliter conuenire.

§. II.

Conuelluntur opposita fundamenta.

25 COEli soliditatem negant aliqui Moderni, Cornelius *in Genes. cap. 1. vers. 6.* Salas 1. 2. *tr. 2. disp. & sect.* 14. Mendoza *in quodl. q. 6. scholastica*, Ioannes Nieremberg. *lib. 6. cælestis Philosoph. à cap. 4.* (in cuius titulo nostram, & communem sententiam appellat *fictionem*) & alij quos refert Henao *libr. 4. Empyrolog. exercitat. 14. sectlon. 1.*

Probatur primò: quia corpora simplicia, quò superiora sunt, eò sunt magis fluida, vt inductiue patet in elementis: sed Coelum est corpus superius ad elementa: ergo est fluidum. ¶ Respondetur, maiorem solum verificari, facta comparatione inter corpora, quæ sunt eiusdem generis physici, qualia sunt elementa: ab ijs tamen ad superiora, quæ diuersam materiam habent, nullam esse comparationem. Nec vniuersaliter verum est, corpora, quò nobiliora, eò esse magis fluida: oppositum enim satis apparet in mixtis, quæ plerumquè, quò solidiora, eò perfectiora sunt, vt lapides pretiosi, metalla, & plures partes viuentium, vt obseruauit Hurtado *disput. 2. de Cælo §. 62.*

26 Arguitur secundò: nam corpus subtile non est solidum, sed fluidum, & valde peruium: atqui Coelum est corpus valde subtile, vt communiter docent Astrologi: ergo Coelum non est corpus solidum, sed peruium, & fluidum. ¶ Respondetur, subtile bifariam accipi posse: vno modo pro eo, quod facilè diuidit partes continui: vnde definitur ab Aristot. *2. de Generatione, textu 10.* quod est *completiuum partibus, & partium partibus*: quæ subtilitas in corporibus liquidis communiter reperitur. Altero modo subtile dicitur, quod perfectè subest suæ formæ, ob plenum istius dominium supra materiam: quod subtilitatis genus non repugnat corporis soliditati, sed optimè cum ipsa cohæret. Vnde licet corpora beatorum huiusmodi subtilitate polleant, retinent tamen congruentem soliditatem, præsertim in partibus densioribus, iuxta illud Christi Domini Lucæ 24. *Palpate, & videte, quoniam spiritus carnem, & ossa non habet.*

Quam

Quam doctrinam optimè tradunt N. Salmant. *tract.* 9. *disp.* 5. *dubio* 1. Licet ergo Coelum sit corpus subtile hoc posteriori subtilitatis genere; caret tamen priori subtilitate: quæ tamen necessaria erat ad euincendum, quod Coelum sit corpus fluidum: alia enim subtilitas, non esse peruium, sed esse incorruptibile probat, vt *q.* 3. explicuimus.

27 Arguitur tertiò: quoniam Planetæ suis motibus retrogradis scindût coelestes sphęras; siquidem inęqualiter distant à terra, modo magis, & modo minus: quod non contingeret, nisi per suam sphęram aliquando ascenderent, & aliquando descenderent: hoc autem fieri non posset, si Coelum esset solidum, & diuisioni resistens: ergo Coelum non est corpus solidum. ¶ Confirmatur, & explicatur: nam repugnat, Planetas moueri intra suam sphęram, nisi eam diuidendo, & interfecando: sed Planetæ mouentur intra suam sphęram; siquidem plerumque mouentur, & non ad motum ipsius sphærę, vt communiter obseruant Astronomi: ergo Planetæ diuidunt, & interfecant suam sphęram: hoc autem satis indicat, prędictam sphæram esse fluidam, & motibus, ac diuisionibus peruiam: ergo ita asserendum est.

Huic argumento, & confirmationi respondetur Planetas moueri motu illo proprio, qui nobis objicitur, in circulis quibusdam discontinuis, & realiter distinctis à sphęris, in quibus continentur, & cum quibus deferuntur, vt explicabimus infrà *disp.* 2. *q.* 2. Vnde absque Coeli incisione, & diuisione, valent in proprijs receptaculis moueri sursum, & deorsum suos proprios circulos peragendo; sicut si rota minor includeretur in quadam parte rotę majoris, à qua deferretur, posset per alium motum in proprio receptaculo moueri, & magis, vel minus distare à centro rotæ majoris. Sed hæc magis intelligentur ex dicendis *disp.* 2. *q.* 2. vbi agemus de excentricis, & epicicilis.

28 Vltimò probatur hęc opinio argumento, quo conuincitur Nierembergus: quoniam Cometę geniti ex terrę exhalationibus ascendunt supra Lunam, & alios etiam superiores Planetas, vt obseruauit Tichus de Brahe, Cysatus, Iosephus Blancanes, & alij quos ipse citat, vbi supra *cap.* 8. Coelum igitur non est corpus solidum, sed facilè permeabile. ¶ Confirmatur: nam adhibitis quibusdam conspicilijs, & alijs instrumentis mathematicis, quibus eminùs posita perspicuè repræsentantur Planetæ Venus, Mercurius, & Mars modo supra, & modo infra Solem repræsentantur, Tichum diligentissimè obseruasse, testatur præfatus Auctor: hoc autem non contingeret si Coelum esset solidum, & diuisioni repugnans: ergo coelum non est corpus solidum: sed valde peruium, & fluidum. ¶ Ad hęc: adhibitis mathematicis conspicilijs videntur in Sole; cum eclipsim patitur, quędam maculæ: hę verò nequeût aliunde prouenire; nisi ex sideribus, quę circa solem huc, atque illuc vagantur: ergo sidera discurrunt per coelum non minus, quam aues per aërem, & pisces per aquam: & consequenter coelum non est magis solidum, quam prędicta elementa. Quę adeo conuincunt Nierembergum, vt *cap.* 14. concludat coelum nô moueri, sed planetas, & astra in ipso, velut in communi stadio, aut platea, inęqualibus excursibus quaqua versum diuagari.

Huic argumento respondetur cum N. Philippo 2. 2. *summa Philosophiæ quæst.* 4. *art.* 7. visum facillimè decipi, dum res longè positas intuetur: nam ad hanc deceptionem quælibet medij alteratio obiecti distantię coniuncta sufficit, vt ipsa experientia compertum est. Hac enim de causa Sol quando oritur, apparet solito maior: & stellæ judicio sensuum sunt exiguę magnitudinis; cùm plures reuera totius terrę globum longissimè superent: & demique ipse sol, ac Luna videntur habere figuram planam, licet verè sint corpora sphęrica. Porrò ad hanc deceptionem vitãdam non prodest conspiciliorum vsus; sed magis ipsi deceptioni deseruit: quippè ipsa attingentia obiecti per conspicilia, tanquam per medium nouam occasionem falsę existimationi addit, ob diuersam specierum confractionem, & terminationem, vt cuique experto constabit. Quamobrem visus, per se loquendo, meliùs certificatur de ijs, quę per se attingit, quam de his quę conspiciliorum juuamine intuetur. Vnde ad argumentum dicẽdum est, cometas ex exhalationibus, & virtute causarum naturalium genitos, superiorem aëris regionem non transcendere; sed in ea sistere, vt ostendemus *in tr. de Meteor. disp.* 3. *q.* 1. Quod si extraordinarius cometa in coelis appareat, hic nô virtute naturali generatur; sed ex potentia Dei absoluta, cui nulla coelorum soliditas valet obsistere: vnde ex vi huius nequit euinci, quod coeli corpora tenuia sint, pręsertim si iubar illud in coelo apparẽs non sit nouum corpus, sed splendor nouus ob solam maiorem luminis intensionem, vt *dubio præced.* indicaui, & mihi videtur verisimiliùs. Sed de hoc latius agemus loco proximè citato.

Ex quibus ad primam confirmationem negamus, ascẽsum, & descensum illum siderum supra solem: tum, quia jam haberent duplicem motum sibi connaturalem, nempè circularem, & rectum, quod corpori simplici repugnat. Tùm etiam quia Mercurius, si supra solem eleuaretur, minimè appareret ob exiguam eius magnitudinem, & maximam à nobis distantiam. Tum quia si Mars descenderet infra solem, appareret maximus, & fortè major quam Luna ob insignem eius magnitudinem, & viciniorem ad nos accessum: vnde non solum à peritissimis Astrologis, sed ab vniuersa multitudine obseruaretur: quod communi experientiæ contradicit. Quamobrem, vel illi Astronomi ascensum, & descensum Astrorum experti non sunt; vel in ipsa experientia decepti fuerunt. Ad id, quod additur dicimus, incertum prorsus esse, an veræ maculæ in sole tempore eclipsis appareant; cum Astrologi in hoc asserendo minimè conueniant. Et verisimiliùs est, occurrentiam plurium exhalationum in aëre huic iudicio, aut deceptioni ansam præbuisse. Præsertim, quia cum sol oculos se intuentium semper perstringat, eos tamen vehementius offendit, quando patitur defectionem, vt quilibet expertus concedet: vnde illorum judicio, non est cur tam assentiamur.

29 Quæ cum ita sint, mirandum est, hominem Philosophum, relicta communi Astrologorum, ac Philosophorum sententia, optimis rationibus circumuallata, (quam tamen ipse *fictionem* vocat) manus præbuisse peregrinæ adeo cogitationi, cui fallaces quædam experientię duntaxat subsidio sunt. Mihi autem rationabiliùs videtur adhærere Aristot. & D. Thom. qui ex Philosophicis, ac certis principijs coelorum soliditatem euincunt; quam eis relictis, Tichum, Copernicum, Cysatum, Keplerum, & alia duriora nomina sequi, quantumvis armillis, & conspicilijs armentur. *Et hoc quidem* (vt inquit B. Albert. *lib.* 1. *de Cælo tr.* 1. *c.* 9.) *non dubitamus certum esse apud illum qui natus est veritatem comprehendere de rebus, sicut ipsa res est in natura. Ille enim recipit à nobis hic inducta, & considerat rationes, quæ inducta sunt, & videbit tunc secundum quod conueniunt naturę corporis cælestis. Hoc enim optimum est genus dicendi, quando de vnoquoque fides fit secundum hoc, quod se habet natura eius. Et qui ista non recipit, habet deprauatum intellectum, aut ex malitia naturæ, aut ex prauitate studij eius in rerum naturis, aut forte propter ignorantiam pessimæ dispositionis, qua imbutus est, & supponit esse vera, quę sunt contraria principijs naturalibus; sicut sunt ad multi qui ex signis, quæ videntur probabilia, inducti sunt ad credendum fabulosa.*

30 Vlti-

ijs, quæ contingent in cœlo empyreo, vt sunt motus locales, & locutiones Beatorum, quæ videntur non posse saluari, nisi admittamus, empyreum esse corpus tenue ad modum aëris subtilissimi. Propter quod motiuum nonnulli, qui nobiscum asserunt alios coelos esse solidos, autumant, empyreum esse fluidum. Sed ad hoc congruentiùs occurremus *disp. 5. quæst. 2.*

QVÆSTIO V.

Vtrum cælum sit animatum?

ANimationis nomine, non quamcumq; assistentiam animæ, vel spiritus ad materiam primam significamus, sed coniunctionem, & vnionem substantialem, media qua vnum ens per se ex vtroq; extremo, tanquam ex partibus constituitur. Quod prænotamus, vt quæstionem de nomine, in quam plerique in hac parte incidunt, deuitemus.

§. I.

Præfertur pars negatiua.

31 DIcendum est, coelum non esse animatum. Hanc conclusionem (post alia sub dubio, aut minus clarè alibi scripta) tandem statuit Angelicus Doctor *prima parte quæstione* 70. *art.* 3. quem communiter sequuntur alij Theologi, & Philosophi Iuniores. Eandem sententiam docuerat Basil. *hom. 3. in Examer.* August. *lib.* 1. *Retract. c.* 7. Hieronym. *epist.* 59. *ad Auitum*, Damascen. *lib.* 1. *de fide cap.* 6. Lactantius *lib.* 2. *cap.* 5. Cyrillus *lib.* 3. *contra iulianum* Abulens. *c.* 29. *Exod. q.* 49. & alij plures.

Probatur vnico fundamento desumpto ex D. Thom. quod potest ita formari: quoniam si coelum esset animatum, componeretur intrinsecè, vel ex forma angelica ipsius materię vnita, vel ex alia forma incompleta viuenti: neutrum dici potest: ergo coelum non est animatum. Minor, in qua sola est difficultas probatur, quoad vtramque partem. Nam in primis ens per se debet componi ex partibus, quæ verè sint partes, & entia incompleta, vt ex dictis *in lib. Physic.* modo supponimus: atqui forma angelica non est verè pars, nec ens incompletum, sed est substantia totalis, & satis perfecta, vt tradunt vniuersi Philosophi: ergo coelum non componitur intrinsecè ex materia, & forma angelica. Deinde omnis anima, seu forma incompleta viuens, vel est rationalis, vel est sensitiua, vel vegatiua, vt ex professo ostendemus *in lib. de Anima*: sed nulla ex ijs animabus vnitur materiæ coelesti: ergo &c. Probatur minor; quia repugnat dari animã rationalem, & sensitiuam absque vegetatiua: eò quod anima rationalis non vnitur corpori, nisi vt medijs sensibus species rerum consequatur: vnde priùs communicat homini gradum sensitiui, quam rationalis: & rursus anima sensitiua supponit necessariò vegetatiuam; cum priùs sit viuere, quam sentire: ergo de primo ad vltimum vbi non est anima vegetatiua, nulla anima esse potest. Atqui in coelis nequit esse anima vegetatiua: hęc enim non consistit absq; nutritione, vel augmentatione, vel decretione: quæ omnia coelo, vt potè incorruptibili repugnat. Coelum ergò ex nulla anima intrinsecè constat, aut constituitur.

Confirmatur, & explicatur vis superioris argumenti: quia coelum nullam elicit operationem vitalem: ergo non est animatum. Consequentia est euidens: quia omne animatum, cum necessariò sit viuens, debet vitaliter operari. Antecedens autem ostenditur: nam in primis coelum non elicit operationem vitalem propriam animæ intellectiuæ, cuiusmodi est intelligere cum discursu, vel dependenter à phantasmatibus: tum quia ex opposito fieret, coelum, & hominem esse eiusdem speciei; siquidem eodem modo intelligerent: tùm quia intellectio discursiua, seu dependens a phantasmatibus dependet necessariò à sensibus, quos tamen coelo repugnare statim ostendemus. Deinde coelum non elicit sensationem: nam vbi repugnat sensus tactus, repugnant à fortiori alij sensus: eò quod tactus est omnium intimus, & aliorum fundamentum: coelum autem nequit habere tactum; cùm iste consequatur ad quatuor primas qualitates, in quadam mediocritate constitutas; quas tamen coelum vtpotè corpus simplex, non admittit. Vnde August. *lib. de cognitione vera vitæ cap.* 6. inquit: *Quæ sidera rationabilia, vel saltem sensibilia corpora arbitrantur, iure sensu carentes inter irrationabilia computantur*. Tandem coelum non elicit operationes vegetatiuas: nam illæ consistunt in nutritione, augmentatione, & generatione: quæ omnes coelesti incorruptibilitati repugnant. Maneat igitur, coelum nullam elicere operationem vitalem: vel ostendant Aduersarii, quam operationem eliciat.

32 Ad huius argumenti difficultate facile se explicat Nierembergius asserens coelum esse animatum, non quidem anima intellectiua, sensitiua, aut vegetatiua; sed tantum loco-motiua: cui proinde non aliam operationem assignat, nisi solùm motum localem.

Hæc tamen responsio nequit cum principijs veræ Philosophiæ componi: tùm quia motus localis proprius viuentium procedit ex appetitu elicito aliquod bonum consequendi: aliter enim non distingueretur ab appetitu innato omnibus inanimatis communi: qualis reperitur in grauibus, & leuibus: quæ proinde non à se, atque ideo vitaliter, sed ab extrinseco à generante mouentur: atqui appetitus elicitus necessariò consequitur aliquam apprehensionem boni consequendi; & propterea præsupponit sensum, vel intellectum: ergo si coelum non informatur anima sensitiua, vel intellectiua, vt prædictus Auctor concedit, non potest animari anima loco-motiua. Tùm etiam; nam quicumque motus vitalis petit distinctionem partis per se mouentis, & partis per se mota: eò quod viuere est moueri à se: & idem secundum idem nequit se ipsum mouere, vt ostendimus *in lib. Phys. disp.* 26. *q.* 1. vnde ad prædictum motum requiritur diuersa, & contraria dispositio inter partes: atqui in coelo nequit huiusmodi diuersitas, & contrarietas reperiri; cum sit corpus omnino simplex: ergo sicut ob hanc rationem coelum caret alijs vitæ operationibus, ita est expers motus localis proprij viuentium.

Tum denique, quia prædictam euasionem expressè, & efficaciter refellit D. Thom. loco supra *citat.* vbi postquam conclusit, animam non vniri coelo propter operationes partes vegetatiuæ, sensitiuæ, aut intellectiuæ, adiecit: *Relinquitur ergo, quod propter, solam motionem. Ad hoc autem, quod moueat, non oportet, quod, vniatur ei vt forma, sed per contactum virtutis, sicut motor vnitur mobili. Vnde Aristot. lib. 8. Physic. postquam ostendit, quod primum mouens se ipsum, componitur ex duabus partibus, quarum vna est mouens, & alia mota, assignans quomodo eæ duæ partes vniantur, dicit, quod per contactum, vel duorum adinuicem, si vtrumque sit corpus; vel vnius ad alterum, & non è conuerso, si vnum sit corpus, & aliud non sit corpus. Platonici etiam animas corporibus vniri non ponebant, nisi per contactum virtutis, sicut motor mobili. Et sic per hoc, quod Plato ponit corpora cœlestia animata, nihil aliud dat*

tur intelligi, quam quod substantia spirituales vniuntur corporibus cælestibus, vt motores mobilibus. Et post pauca: *Sic igitur patet, quod corpora coelestia non sunt animata eo modo, quo planta, & animalia, sed æquiuocè. Vnde inter ponentes ea esse animata, & ponentes ea inanimata, parua, vel nulla differentia inuenitur in re, sed in voce tantum*. Quibus verbis innumera testimonia, tam sua, quàm Philosophi, quæ primo aspectu videntur contraria, miro artificio, & summa perspicuitate concordat, vt statim magis constabit.

§. II.

Partis affirmantis argumentis satisfit.

33 Contrariam nihilominus sententiam tenuerunt Philo Iudæus *in lib. de Opificio* sex dierum, *& in lib. de Gigantibus à principio*. Origenes *lib. 1. Periarcon. cap. 7.* Auicenna 9. *sua Metaph. cap. 2.* Algazel, & plures Rabinorum. Quibus quoad animam locomotiuam nouissimè subscribit Eusebius Nieremberg. *lib. 6. coelestis Philosoph. cap. 25.* Quæ sententia potest probari primò: quoniam omnes Philosophi antiqui Pytagorici, Platonici, Aristotelici, atque Stoici in hoc vnanimiter conspirarunt, quod coeli sunt corpora animata, vt refert Pereira *lib. 2. in Genes. q. 7.* Quam fuisse etiam communem Peripateticorum doctrinam tradit Albert. Magn. 11. *Metaph. tr. 2. c. 10.* Eamque acceperunt ab eorum principe Aristot. quem docuisse testatur Diu. Thom. *lib. 2. contra Gentes, cap. 70.* Idem etiam assertum docuerunt plures Ecclesiæ Patres, quorum non paucos congerit Pereira vbi supra. Incredibile autem est, tot præclara ingenia in hac parte errasse: ergo coelum est corpus animatum.

Vt huic argumento, cui potissimè fidit hæc opinio, occurramus, animaduertendum est cum D. Thom. vbi supra, Bannez ibidem, & Veracruz *in lib. de Coelo, speculat. 7.* duplicem esse formam, alteram informantem, quæ videlicet simul cum materia compositum substantiale constituat: aliam verò assistentem, quæ nimirum non componit, sed mobili in ordine ad aliquem effectum, per modum virtutis assistit. Ex quibus prior est ens incompletum, & constituit ens per se: cuius contrarium in posteriori ob oppositam rationem contingit. Deinde obserua, coelum bifariam considerari posse: vno modo in esse entis; quo pacto solùm coalescit ex suis partibus intrinsecis: alio modo in esse mouentis, & influentis in hæc inferiora; qua ratione non solùm exprimit intrinsecam entitatem, sed etiam complectitur virtutem motiuam; à qua subleuatur, & impellitur ad agendum. Hinc ergo ad omnia testimonia Philosophorum, & Patrum respondetur, quod cùm asserunt coelum esse animatum, considerant ipsum non in esse entis, sed in esse agentis in inferiora; nec docent coelum animari anima informante, sed solùm anima, aut spiritu assistente; nec loquuntur de animatione propriè accepta, sed duntaxàt de animatione æquiuocè sumpta, quæ nihil aliud re ipsa est, quam coniunctio coeli ad Angelum, velut ad virtutem motricem. Vndè nomine coeli non solùm quidditatem coeli comprehendunt, sed aggregatum ex ipso coelo, & Angelo motore complectuntur. Et propterea Angelicus Doctor *loco suprà citato ex 1. p.* meritò obseruauit, dissidium in hac parte, non tàm circa rem, quàm circa voces inter graues Auctores reperiri. Qua etiam de causa opus non est, ad singula Aristotelis testimonia, quæ nobis possent obiici, respondere.

34 Secundò arguitur: quia sacra scriptura sæpesæpiùs attribuit coelo actiones vitales, vt Deuteron. 32. *Audite cæli, quæ loquor*. Hierem. 2. *obstupescite cæli super hoc* Psalmus 148. *Laudate eum cæli cælorum*. Audire enim, obstupescere, & laudare actiones vitales sunt. Ergo coelum viuit, atque animatur. ¶ Confirmatur primò ex illo Psalm. 135. *Qui fecit coelos intellectu*, quod idem valet, ac *intelligentes*, vt ibidem obseruauit Caietanus. ¶ Confirmatur secundò: nam Ecclesia in præfatione sacri canonis Deum sic concelebrat: *Per quem maiestatem tuam laudant Angeli, adorant Dominationes; tremunt Potestates, coeli, coelorumque virtutes, ac beata seraphim, socia exultatione concelebrant*. Vbi expressè distinguuntur *coeli*, tàm ab eorum virtutibus, quàm ab Angelicis spiritibus: habent igitur aliam animam, & vitam, qua possunt in diuinas laudes prorumpere, vt infert Caietanus *in tractatu de Indulgentijs, cap. 7.*

Ad argumentum respondetur cum D. Hieronym. *lib. 13. Comment. in Isaiam* vbi exponens illud *capitis 45. Manus mea tetenderunt coelos, & omni militiæ eorum ego præcipio*, ita scribit: *Illud, quod scriptum est, Ego omnibus stellis præcepi, occasionem quibusdam tribuit, quod astra rationabilia sint, & animã, sensumq; habeant. Neque enim, aiunt præciperet, nisi intelligentibus, non recordantes, quod in Iona 4. scriptum sit: Præcepit Dominus spiritui comburenti: & rursum, Præcepit vermi matutino, & quod in Euangelio Luc. 8. Saluator ventos, & mare increpauerit, in quibus sensum, atque rationem non esse perspicuum est*. Itàque dicuntur coeli, atque alia inanimata audire præceptum diuinum: quia perinde eius imperio, atque motioni obediunt, ac si illud sensu, vel intellectu perciperent. Nisi velis, prædicta verba referenda esse ad virtutes Angelicas, quæ coelorum voce significantur. ¶ Ad primam confirmationem dicimus, illam Caietani interpretationem infirmam esse, nam coelos fieri in *intellectu* significat, iuxta phrasim Hebræam summa ratione, & arte à Deo creatos fuisse: Hebræis quippè familiare est dicere *in aliquo*, pro eo, quod est *cum aliquo*, vel per *aliquod*: vsurpant *In* pro *cum*, vel *per*. ¶ Ad secundam dicendum, Ecclesiam in illa præfatione nomine coelorum, & eorum virtutum significare Angelos, qui coelos mouent: nam cum priùs Angelos in communi nominasset, mox Dominationes, Potestates, Seraphim, & spiritus coelorum rectores cum maiori distinctione commemorat.

35 Arguitur tertiò: nam corpori nobilissimo debetur nobilissima forma, vt ita debita proportio inter potentiam, & actum seruetur: sed coelum est corpus nobilissimum, vt eius incorruptibilitas, & influxus attestatur: ergo debetur ei nobilissima forma: nulla autem est nobilior, quam anima, vt inquit August. *lib. de vera religione cap. 29.* coelum ergo est animatum.

Respondetur, nobilitatem coeli, vt ipsum argumentum insinuat, consistere in incorruptibilitate, & vniuersali influxu. Incorruptibilitas autem eius, solùm postulat vnionem cum forma perfectissima in esse actus, & formæ: pro quo sufficit, quod ita adæquet, & compleat capacitatem materiæ, vt ipsius appetitum omninò liget. Porrò ad hunc effectum aptior est forma inanimata, quam anima: hæc quippè ob varias, & contrarias dispositiones, quas petit, corruptioni obnoxia est, ac proinde relinquit materiæ appetitum expeditum, vt inclinet ad alias formas. Ad saluandum verò coeli influxum in inferiora sufficit, & propria eius virtus, & subordinatio ad Angelum mouentem, qui omni anima informante perfectior est. Desumiturque hæc solutio ex D. Thom. *1. p. q. 70. art. 3. ad 2. & in 2. dist. 1. q. 2. art. 5. ad 1.*

36 Arguitur quartò: nam causa efficiens non est minus nobilis, quam effectus: sed coelum generat animata, vt patet in pluribus animalibus ex putrefactione genitis, quæ

quæ virtute coeli vitam consequuntur: ergo coelum est animatum.

Hoc argumentum diluit D. Thom. *loco nuper cit. ex 1. p.* vbi inquit: *Ad tertium dicendum, quod corpus coeleste, cùm sit mouens motum, habet rationem instrumenti, quod agit in virtute principalis agentis. Et ideo ex virtute sui motoris, qui est substantia viuens, potest causare vitam.* Vnde non sequitur, quod coelum habeat formam, ita nobilem, ac effectus ab ipso instrumentaliter productus. Addi etiam potest; coelum producere principaliter illa viuentia quantum ad compositionẽ ex materia, & forma, prout istę pręstãt primum gradum corporis corruptibilis, ad quod satis est, si in esse corporis gaudeat nobiliori forma. Alij autem gradus vitæ, & vlteriorum perfectionum non sunt reuocandi in coelum, tanquam in causam principalem, sed debent attribui, vel soli Deo, vel etiam intelligentiis, quæ coelum mouent. Nec positioni aduersatur D. Thom. 1. *p. q.* 110. *art.* 2. vbi prædictam virtutem Angelis denegare videtur: nam loquitur de Angelis, vt influentibus immediatè, & sine alterius causæ corporalis consortio, vt rectè obseruauit Ferrar. 3. *contra gentes capite* 103.

37 Vltimò arguitur: quia omne, quod mouetur à se est animatum; sed coelum mouetur à se, saltem quoad motum localem: ergo est animatum, anima saltem locomotiua. Probatur minor; tùm quia primum in genere mobilium mouet seipsum, vt docet Aristot. 8. *Physi. text.* 34. sed coelum est primum in genere eorum, quæ localiter mouentur: ergo mouet se ipsum, saltem localiter. Tùm etiam, quia per ordinem ad solùm principium passiuum nequit motus dici naturalis; aliàs omnes motus naturales forent: atqui motus localis est coelo connaturalis, vt probat Aristot. *lib.* 1. *de coelo text.* 7. ergo ille motus est ab ipso coelo effectiuè, atque ideò coelum mouetur à se.

Confirmatur: quia proprium inanimatorum est quiescere, viuentium autem moueri: sed coelum naturaliter mouetur, & nequit naturaliter quiescere: ergo coelum non est inanimatum, sed viuens.

Respondetur argumento negando minorem: coelum enim non mouetur à se, sed ab intelligentia, quæ respectu eius in esse mouentis se habet, vt anima assistens. Ad primam autem probationem in contrarium respondemus, primum in genere mobilium non esse coelum: neque enim requiritur in genere corporis, quod primum mobile se moueat: sed esse intelligentiam separatam, & ipsi coelo assistentem. Vnde D. Thom. *loco cit ex 1. p. in respons. ad* 5. hæc habet: *Dicendum, quod coelum dicitur mouere se ipsum, in quantum componitur ex motore, & mobili, non sicut ex materia, & forma, sed secundùm contactum virtutis, vt dictum est. Et hoc etiam modò potest dici, quod eius motor est principium intrinsecum: & sic etiam motus coeli potest dici naturalis ex parte principij actiui, sicut motus voluntarius, dicitur naturalis animali, in quantum est animal, vt dicitur in 8. Physic.* Ad secundam dicimus, sufficere, vt motus dicatur naturalis, quod fit iuxta conditionem formæ saltem, vt principij passiui, & non desiderari ad id aliquem effectiuum influxum, vt statuimus *in Physic. disp. 7. quæst.* 2. *concl.* 3. Coelum autem ratione suæ formæ habet aptitudinem, vt ab intelligentia moueatur: vndè licèt talis motus non sit à coelo, est tamen illi connaturalis. Ex quibus patet ad confirmationem: nam proprium viuentis est moueri, non vtcumque, sed à se: coelum autem non mouetur à se vt constat ex dictis, sed ab intelligentia illi coniuncta: & hoc solùm pacto est illi connaturale moueri, & influere in hæc inferiora: vnde non sequitur, quod sit viuens.

38 Sed replicabis: nam D. Thom. 1. 2. *q.* 9. *art.* 6. probat, voluntatem à solo Deo posse moueri, quia à solo Deo potest creari; sed coelum nequit creari ab intelligentia: ergo nequit ab illa moueri: mouetur igitur à se ipso, quod est proprium munus vitæ.

Respondetur negando consequentiam: nam ratio D. Thom. probat iuxta qualitatem materiæ, cui applicabatur: voluntas enim est inclinatio ad bonum vniuersale: vnde solùm potest fieri, prædeterminari, & moueri ab eo, qui præbet omne bonum: quod cum soli Deo conueniat, solus ipse potest voluntatem, & efficere, & mouere. Coelum autem, licèt à solo Deo creari possit; inclinat tamen ad bonum determinatum, videlicet ad bonum corporeum horum inferiorum: & ideò à qualibet intelligentia potest moueri; cùm hæc sit superioris ordinis ad prædictum bonum.

39 In calce huius dubij inquiri potest, an contraria nobis sententia aliquam censuram mereatur? Respondetur huius difficultatis resolutionem, non ad Philosophum, cuius partes agimus, sed ad Theologos pertinere. Videatur Henao *lib.* 2. *Empyrolog. exercit.* 6. *sect.* 4. vbi plurimũ contra illam inuehitur, referens decretum quintæ synodi generalis, & anathematismum in epistola Iustiniani Imperatoris ad Mennam, quam approbauit Vigilius Romanus Pontifex apud Baronium *tom.* 7. *anno Christi* 538. *num.* 65. quæ prædictam opinionem, vt Origenis errorem condemnat. Videatur etiam Arauxo *lib.* 10. *Metaph. quæst.* 3. *art.* 3. *concl.* 1. vbi oppositam resolutionem tuetur, asserens posse vtramque partem absque fidei detrimento defendi. Quod prius tradiderat D. Thom. 2. *contra gent. cap.* 70. vbi sic concludit. *Hoc autem, quod dictum est de animatione coeli, non diximus, quasi asserendo secundum fidei doctrinam, ad quam nihil pertinet siue sic, siue aliter dicatur.* Et idem confirmat ex August. *lib.* 3. *Enchirid. cap.* 58. Illa autem, quę referuntur ex quinta Synodo, & approbatione Vigilij Papæ, non sunt authentica; cum non reperiantur in corpore Concilij, sed apud Niceph. *lib.* 17. *Histor. Eccles. cap.* 28. Quã de causa Scholastici antiqui illius canonis consultò non meminerant: licèt Nierembergius eorum oscitantiæ, & minoris eruditionis, ac curiositatis studio prædictum silentium attribuat *lib.* 6. *cap.* 1. Vbi etiam D. Thomam percellit, quod nimium obseruauerit Aristotelem, quasi eius amore veritatem non semel texerit, atque illius errores dissimulauerit. Sed frustra Angelicus Doctor extraneo dente proscinditur; cum potiùs Lucis assertio sit lippientium perstringere oculos, liuidorum spernere assultus.

QVÆSTIO VI.

An cœlum sit corpus sphæricum.

POstquam de illis egimus, quę majori ex parte ad coeli quidditatem spectant; superest, vt nonnihil de illius accidentibus dicamus: inter quæ occurrit primò figura. Pro tituli autem intelligentia obseruandum est, corpus sphæricum illud dici, *in quo omnis extremitas partibus à medio radijs attingitur*, vt definit Plato in Timeo. Per quod satis liquet eius differentia ab alijs corporibus diuersæ figuræ, vtputa oualis, lenticularis, pyramidalis &c. in his enim extremæ partes non æqualiter distant à medio. Obseruat autem Veracruz specular. 8. quasdam differentias, inter corpus sphæricum, orbicularem, & rotundum. Sed nos, vt cum pluribus loquamur, hæc omnia pro eadem figura vsurpabimus in præsenti, modò vna voce, modò alia eandem figuram significantes.

§. I.

Respondemus affirmatiuè.

40 Dicendum est, cœlum esse sphæricum. Hæc conclusio est communis inter Philosophos, & Astrologos: eamque docet Arist. *lib. 2. de coelo cap. 4.* Ptolomæus *lib. 1. editionis magnæ cap. 3.* Alphacranus *differentia secunda*, Cicero, *lib. 2. de natura Deorum*, D. Thom. *2. de cælo lect. 5.* B. Albert. *tract. 2. cap. 1. cum sequent.* & vniuersi Scholastici, tam antiqui, quam iuniores, vt testatur Rubio, *7. de coelo cap. 5. q. 1.* Et colligitur ex sacra scriptura: nam Eccles. 1. dicitur, *Sol occidit, & in locum suum reuertitur, ibique renascens gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem lustrans vniuersa; in circuitu pergit spiritus, & in circulos suos reuertitur.* Et Ecclesiastici 24. *Gyrum coeli circuiui sola.* Quare D. Hieronym. grauiter eos increpat, qui coelum non vndique sphæricum, sed fornicis ad instar curuatum faciunt.

Probat Aristot. hanc assertionem pluribus rationibus, ex quibus tamen duas tantùm seligemus. Prima sit; nam primo, simplicissimo, perfectissimo, & capacissimo corpori attribuenda est prima, simplicissima, perfectissima, & capacissima figura: sed coelum in ratione corporis est primum, simplicissimum, perfectissimum, & capacissimum; figura autem sphærica est omnium prima, simplicissima, & capacissima: ergo coelum est corpus sphæricum. Maior, & consequentia, imò & prima minoris pars, satis ex se constant. Secundà verò eiusdem minoris pars sic probatur: nam in vnoquoque genere vnum est prius multis: sed in figuris planis circularis figura est quasi vnum, reliquæ verò se habent vt multa; siquidem figura circularis vnica linea cõstat, reliquæ verò componuntur ex pluribus: idemquè proportionabiliter contingit in figuris solidis: nam qualis est in figuris planis circulus, talis est in figuris solidis sphæra, vt considerandi constabit: ergo figura sphærica est omnium prima. Ex quo probatum etiam relinquitur, quod figura sphærica sit alijs simplicior: quandoquidem simplicius est vnum, quam multa, vt ex ipsis terminis constat. Deindè, perfectum illud dicitur, quod omnes suas partes habet in se, & cui nihil extrinsecus addi potest: sed figuræ sphæricæ nihil addi potest, seruata circulari, siuè sphærica natura: hæc quippè finem habet suo principio coniunctum: alijs autem figuris aliquid addi in perpetuum potest, quia constant lineis rectis, quæ semper terminantur ad aliud: ergo figura sphærica perfectissima est inter omnes. Tandem illud est magis capax ad continendum alia, quod paucioribus angulis constat; sed figura sphærica nullum habet angulum: ergo est omnium capacissima. Diximus, ad *continendum alia*, quod est munus coelo propijssimum: quia figura sphærica, quoad loci repletionem, & extimam capacitatem est omnium minima: occupat enim minorem locum, vt tradit Archimedes *in lib. de Isoperemetris*: sed hoc etiam spectat ad prædictæ figuræ perfectionem. Meritò igitur Cicero superius citatus, huius figuræ laudes his verbis exaggerat: *Quid pulchrius figura, quæ sola omnes alias figuras complexa continet, quæque nihil asperitatis habere, nihil offensionis potest, nihil incisum angulis, nihil confractibus, nihil eminens, nihil lacunosum?*

41 Secunda, & satis efficax ratio sic formatur: quoniam Planetæ mouentur motibus diuersis, & quodammodò oppositis, vt *disput. sequenti* ostendemus: qui motus debent necessariò fieri suprà polos diuersos ab illis polis, suprà quos mouetur coelum stellatum: atqui huiusmodi motus nequeunt saluari, nisi coelum sit corpus sphæricum: ergo &c. Suadetur minor; nàm si coeli sunt ouales, vel instar cylindri, vel fornicis, non possunt, diuersis motibus, & supra diuersos, aut oppositos polos moueri absque eorumdem coelorum confractione, diuisione, aut penetratione, vt considerans facilè deprehendet: hæc autem releganda sunt à corporibus incorruptibilibus: ergo motus Planetarum saluari nequeunt, nisi adstruamus coelum esse sphæricæ figuræ.

Confirmatur: quia manifesta experientia videmus, stellas fixas existentes iuxta polum perpeti vertigine cum eadem distantia, tàm ab aliis fixis stellis, quam ab ipso polo circularem motum conficere: non secus ac claui fixi corpori sphærico mouentur circulariter apud nos. Videmus etiam, Solem ab Orizonte paulatim ascendere, donec ad Meridiem, & tandem ad occasum perueniat, à quo iterum ad ortum rotunda circumuectione regreditur. Videmus tandem Lunam, siue corniculatam, siue plenam semper circulariter à Sole illustrari. Hæc autem satis suadent coelum globosa, seù rotunda figura præditum esse: ergo ità asserendum est.

§. II.

Fundamenta contraria diluuntur.

42 Oppositum docuerunt aliqui Philosophi antiqui, quos referunt Theodoretus *in lib.* de materia, & mundo, & Plutharcus *lib. 2.* de placitis Philosophorum. Quibus etiam subscripserunt aliqui Ecclesiæ Patres, vt Chrisostom. *hom. 14 & 17. ad Hebræos*, Lactantius *lib. 3. diuinarum institut. cap. 14.* Procopius Galeus *supra Genes. cap. 1. & 7.* vbi asserit, nostram, & communem opinionem cum Catholica fide non congruere, sed Moysi, Prophetis, Paulo, quin etiam Christo Domino repugnare. In quo tamen non leuiter excessit, vt constat ex supra dictis.

Probatur primò ex illo Isaiæ 40. *Expandit cælos, sicut tabernaculum ad habitandum*, & Psal. 103. *Extendens coelum, sicut pellem*: hæc autem nequeunt cohærere cum figura globosa coeli, sed magis indicant, ipsum esse, vel planum, vel ad instar cameræ, aut fornicis: ergo coelum non est sphæricum.

Huic argumento pulchrè respondet D. August. *lib. 2. Genes. ad litteram cap. 9.* his verbis: *Non enim coelum esse rotundum pugnat cum eo, quod est ipsum habere similitudinem tabernaculi, vel cameræ: coelum enim secundum eam partem, quæ supra nos est, de qua propriè loquitur scriptura, habet similitudinem cameræ superacuæ, continens, & tegens hoc nostrum hemisphærium. Quare si coelum non sphæricũ, ex ea parte camera est, qua terram tegit. Si autem totum est sphæricum, vtraque ex parte camera est: nam sicut hæc pars coeli, quæ nos tegit, est quasi camera respectu nostri hemisphærij: ità coeli altera medietas, quæ tegit Antipodas, respectu aduersi nobis hemisphærij, camera est. Nec obstat, quod ait David, coelum extensum esse sicut pellem: namque pellis potest distendi, & in planum, & in orbem, vti cernimus in vtre, pilla, vesica &c.*

43 Secundo arguit Lactantius: nam si coelum esset sphæricum, terra etiam sphærica foret, vtpotè quæ vndiquè à coelo circunscribitur, cui proindè tanquam continenti, & vasi debet proportionari: atqui absurdum est, terram esse rotundam: aliàs daretur hemisphærium nobis oppositum, & omnes illius homines, animantia, & aliæ res è terra contra coelum continuò penderent, vt patet ex communi modo concipiendi: ergo cœlum non est rotundum.

Respondetur, concedendo sequelam: cuius veritas firmat nostram assertionem, cum nauigantium industria, & la-

& labor vtrumque hemisphærium viderit, liquidòquè iam explorauerit, globum terræ, & maris esse vndique sphæricum, & dari regiones regionibus nostris oppositas, & homines verè antipodas, qui aduersa nobis vestigia premunt, de quibus Manilius in Astronomo. *Nec minor iste illis mundus, nec lumine peior: Nec numerosa minus nascuntur sydora in orbe.* Inconueniens autem, quod nobis obijcitur, prouenit ex sola imaginatione: nam omnia grauia, siuè in nostro, siuè in opposito hemisphærio existant, suo naturali pondere inclinant ad centrum mundi, nempè ad terram, à quo proindè diuelli nequeunt, nisi ascendendo. Vndè respectu cuiuscumque corporis, terra est locus inferior, coelum verò superius; & idcircò nihil, quod in terra sit, siuè apud nos, siue apud antipodas verè pendet; sed respicit terram, vt locum deorsum, & coelum, vt locum sursum: cuius oppositum desiderabatur, vt posset à terra pendere.

44 Tertiò arguitur: nam cùm coelum sit corpus firmissimum, debetur ei figura ad maiorem firmitatem conducens: sed hæc non est figura sphærica, sed quadrata: Vndè sapientia suprà quadrum, fortuna verò supra sphæram solet depingi: ergò coelum non est rotundum, sed quadratum. ¶ Respondetur, coelum esse corpus firmissimum ratione suæ incorruptibilitatis, & quia solidum est; non verò quia immobile maneat, cùm potiùs sit aptum velocissimo motui. Quia ergo tàm ad incorruptibilitatem, quàm ad coelestium corporum motum figura sphærica maximè deseruit; quadrata verò illorum motibus contraria sit, vt supra ostendimus: proptereà coelum non quadratum, sed rotundum debet esse. Quadrum autem designat firmitatem, non quæ corruptioni, sed quæ motui opponitur: vndè impertinens est ad propriam firmitatem coelorum, quæ maximæ mobilitati coniungitur.

45 Quartò arguitur: nàm sidera sicut in alijs accidentibus, ità & in figura debent coelo, cui insunt, accommodari; atqui sidera non habent figuram sphæricam, sed planam, vt euidenter apparet in sole, & luna, puro etiam, ac sereno aëre: ergo coelum non est sphæricum.

Respondetur, negando minorem: ad cuius probationem dicendum est, solem, & lunam apparere plana, non quia ita sint, sed ob nimiam distantiam, quæ visui ansam præbet maximarum deceptionum: sic enim iudicat prædicta sidera esse minoris magnitudinis, quam plura corpora, quæ apud nos sunt. Quod specialiter contingit in visione corporum rotundorum, præsertim vbi adest nimia locorum intercapedo: tunc enim omnes partes æqualiter distare videntur; & proptereà referunt superficiem quasi planam, vt docuit Aristot. *in probl. sect. 17. q. 7.*

46 Vltimò arguitur: quia si coelum esset sphæricum, stellæ fixæ semper haberent eandem à terra distantiam: sed hanc non semper habent: ergo coelum, non est sphæricum. Suadetur minor: nam stellæ propter Horizontem maiores nobis apparent, quam in medio coelo, vt experientia liquet: ergo tunc sunt nobis propinquiores: ergo non semper habent eandem à terra distantiam.

Respondetur negando minorem, cuius probatio non vrget, sed potest retorqueri in Aduersarios: nam stellæ in Horizonte positæ magis se ipsa distant à nobis, quàm cum in medio coelo sunt. Inter nos quippè, & coeli medium, solùm reperiuntur duo elementa, aër videlicet, & ignis: at inter nos, & coelum Horizonti proximum mediant eadem duo elementa, & insuper semidiameter terræ: ac proinde magis distamus à stellis in Horizonte, quam in medio coeli existentibus; licèt hic excessus comparatus ad coeli magnitudinem pro nihilo ab Astrologis computetur. Ratio igitur cur stellæ, dum sunt in Horizonte, maiores appareant, non est, quia sint nobis proximiores. Sed id prouenit ex maiori medij densitate: nam vapores, & exhalationes interiectæ efficiunt, vt sidera appareant corpulentiora: quò enim medium est magis crassum, eò corpora per illud visa maiora, & magis propinqua apparent, vt liquet experimentò in his, quæ per aquam cernuntur, & obseruauit Ioannes de SacroBosco *in primo capite sphæræ.*

QVÆSTIO VII.

An cælum sit graue, & leue?

SVppositis, quæ in hac disputatione statuimus, tàm circa substantiam, quam circa soliditatem, & figuram coeli considerati in communi; solum superest agere de accidentibus, quæ in titulo recensentur: alia enim, vt sunt motus, numerus, & influxus, ad sequentes disputationes spectant: vbi de coelis singillatim consideratis agendum est.

§. Vnicus.

Defenditur sententia Aristotelis.

47 DIcendum est, coelum, nec esse graue, nec esse leue. Ita expressè docet Philosophus *lib. 1. de Coelo cap. 3.* quem sequuntur D. Thom. *ibid. lect. 5. & lib. 3. contra gentes c. 23.* B. Alb. *tr. 1. c. 6.* Pereira *lib. 2. in Genes. quæst. 7.* & communiter Astrologi, & Philosophi.

Probatur vnico fundamento ex Arist. desumpto: quia omne corpus graue, aut leue mouetur ad medium, vel à medio: sed coelum non mouetur ad medium, nec à medio: ergo nec corpus graue, nec leue. Maior declaratur, & probatur: nàm corpus graue mouetur ad centrum, seu medium mundi: & ideò descensus est illi connaturalis, ascensus verò violentus: leue autem mouetur à centro, seù medio mundi, ad partem superiorem: vndè ascensus est illi connaturalis; descensus verò violentus: ergo omne corpus graue, aut leue mouetur à medio, vel ad medium. Minor autem probatur: quia moueri à medio, vel ad medium est proprium elementorum, & eorum, quæ elementa participant: sed coelum est quinta substantia ab elementis distincta, & eis superior: ergo coelum non mouetur à medio, vel ad medium, sed circulariter; seu circa medium. Vndè coelum nunquam mouetur motu rectò, seu de loco in locum; sed solo motu circulari, siuè circa locum.

Confirmatur: quia vni corpori naturali non est connaturalis, nisi vnicus motus localis: sed coelo est connaturalis motus circularis: ergo non est connaturalis motus rectus: ergo cœlum non est graue, nec leue. Hęc consequentia legitimè infertur ex prima: quia omne corpus graue, aut leue mouetur naturaliter motu rectò vel sursum, vel deorsum, iuxta superius dicta. Prima verò consequentia est satis manifesta ex præmissis. Maior est etiam certa: quia inclinatio naturalis semper est ad vnum, & præsertim in corporibus simplicibus, quæ nec formaliter, nec virtualiter componuntur ex naturis speciè diuersis, nec habent contrarias qualitates: ergo vni corpori simplici, non conuenit nisi vnicus motus naturalis. Minor autem ostenditur: tùm quia vnumquodque mouetur, sicut aptum natum est moueri: sed coelum semper mouetur circulariter: ergo motus circula-

tis est illi connaturalis. Tùm etiam: quia si cœlo conuenit aliquis motus, ille debet esse perfectissimus; cùm cœlum sit perfectissimum inter corpora: sed motus circularis est omnium perfectior, iuxta ea, quæ *dubio præcedenti* diximus de figura circulari: ergo prædictus motus est cœlo connaturalis. Tùm etiam: quia motus circularis debet alicui corpori conuenire: sed non conuenit elementis, aut mixtis: nam hæc tendunt per motum rectum ad determinata loca, quibus consecutis quiescunt. Quæ rationes ad minus probant de motu circulari relato ad cœlum, vt de facto est institutum à Deo vniuersale principium generationum, & corruptionum in ijs inferioribus: quidquid sit, an connaturaliter ipsi conueniat considerato, vt est particulare corpus, & præscindit ab ordine ad inferiora.

48 Ex quibus duo colligit Aristot. *primò*, nullam partem cœli habere grauitatem, aut leuitatem. Quod sic ostendit: nam ad idem secundum naturam feruntur totum, & eius partes: sed totum cœlum non fertur à medio, nec ad medium; ex quo euincitur, illud nec esse graue, nec leue: ergo idem de singulis eius partibus dicendum est. Maior probatur: tùm exemplo, quia ad eundem locum fertur terra, & qualibet eius gleba, nempè ad centrum mundi. Tùm etiam ratione, quia totum est omnes suæ partes: ergo ad idem feruntur totum, & partes eius. *Secundò* colligit, quod si aliqua pars cœli ab ipso absci nderetur, non moueretur, nec sursum, nec deorsum: quia cùm sit eadem ratio totius, & partium eius, sicut cœlo non conuenit ferri sursum, vel deorsum, ita nec pars ab ipso auulsa sursum, aut deorsum fertur.

49 Oppositum nihilominus videntur tenuisse aliqui antiqui, & Poëtæ illi, qui Hercule, vel Atlante cœlum, ne rueret suffulciebant, quorum meminit Aristot. *lib. 2. de Coelo cap. 1.* & quibus nouissimè subscribit Nierembergius *lib. sæpè citato cap. 30.* Et potest suaderi primò; nam rarum, & densum idem sunt ac leue, & graue ex Aristotel. 4. *Physic. cap. 9* sed in cœlo datur rarum, & densum, siquidem stella densior est orbe, vt tradit idem *Philosoph. lib. 2. de Coelo cap. 7.* ergo cœlum est graue, vel leue. ¶ Confirmatur primò: nam ascensus, & descensus non conuenit, nisi grauibus, & leuibus, vt ratio à nobis facta probauit: sed sol v. g. ad nos modò accedit, modò recedit: ergo. ¶ Confirmatur secundo: nam quædam dantur stellæ cadentes, vt tradit Aristot. *lib. 1. Meteor.* ergo sunt graues: cùm ergo cœlum, & eius partes sint eiusdē rationis sequitur, quod cœlum graue sit.

Hæc tamen parum premunt: ad argumentum enim respondetur, rarum, & densum ortum ex temperamento primarum qualitatum esse quidem graue, aut leue: non autem rarum, & densum superioris ordinis, & quod prædictum temperamentum excedit: & huius posterioris rationis est densum, & rarum, quod in cœlo reperitur. ¶ Ad primam confirmationem dicimus, non omnem ascensum, & descensum esse proprium grauium, & leuium, sed eum, qui fit motu recto, & de loco in locum. Sol autem solùm accedit, & recedit motu circulari, vt infra *disp. 3. quæst. 2.* declarabimus. Vndè non sequitur, quod sit corpus graue, aut leue. ¶ Ad vltimam dicendum est, Philosophum in eo loco non agere de stellis octauo cœlo fixis, sed de stellis caudatis, aut cometis, quæ in coelo aëreo generantur: quas libenter concedimus habere grauitatem, aut leuitatem.

50 Secundò opponit Nierembergius testimonium Christi Domini Matth. 24. *Stella cadent de cælo.* Quo ità conuincitur ad asserēdum stellas esse graues, & suoptè naturali pondere ruere, vt exclamet: *Nescio qualiter Christiani contra sententiā Christi, hærent Arist. sententiæ.* Et confirmat hanc partem pluribus historijs, quæ referunt stellas, vel stellarum partes non semel è coelo cecidisse.

Respondetur, Christum Dominum loqui de stellis, seu cometis, quæ generantur in coelo aëreo, ex quo plures decident in fine mundi: non verò de stellis fixis octaui coeli, quarum nec vnam, si primę, & secundæ, magnitudinis sit, vniuersa terra caperet. Illa autem exclamatio vulgum concitare potest; sed parui fiet à sapientibus, qui probè norunt sententiam nostram esse veram, & communem, firmatique auctoritate scripturæ. Ita Isaiæ 30. *Erit lux Lunæ, sicut lux Solis, & lux Solis erit septimpliciter.* Quod etiam de alijs astris, & corporibus coelestibus intelligendum est: *statuit enim ea Deus in æternum*, vt dicitur *Psalm. 148.* Addeat domesticos Conimbricenses *lib. 1. cap. 3. quæstione 1. articulo secundo in fine*, vbi testantur, Sacros Doctores, & Scholasticæ Theologiæ professores vnanimi consensatione nostram Doctrinam efficere.

Per quod patet ad confirmationem: nam vel illæ historiæ loquuntur de stellis cometis: & tunc impertinenter, & incassum referuntur contra nostram sententiam. Vel loquuntur de Planetis, & de stellis octaui coeli: & tunc nulla fides eis historijs adhibenda est: sed computandæ sunt inter aniles apologos, & relationes incertissimas, quibus auctor ille suum librum confersit, vt obseruant viri docti. Major fides debetur Alberto, qui *loco supra citato* inquit: *Si coelum esset graue, possibile esset, quod ipsum aut in toto, aut in parte moueretur ad medium: & si esset leue, tunc moueretur à medio, secundum totum, aut secundum partem: videmus autem hoc nunquam accidisse secundum totum tempus præteritum: quia stellæ* (pende nouum argumentum) *in numero suo essent diminutæ, siuè motæ fuissent ad medium, siuè longiùs recessissent à medio: ergo non habet motum grauis, nec leuis: ideò neque grauitatem, neque leuitatem. Vide supra dictam num. 47.*

QVÆSTIO VIII.

An cœlum sit perfectius corporibus sublunaribus?

PErfectio vniuscuiusque penes illius quidditatem, & accidentia mensuranda est: vndè hactenus dicta de coelo aditum præstant ad præsentis dubij resolutionem. In quo supponimus, hominem esse perfectiorem simpliciter, quam coelum: tùm quia homo constituitur per formam spiritualem, quæ longè præstat cuicumque formæ corporeæ, qualis est forma coelorum: tùm quia homo habet capacitatē ad operationes nobilissimas, cuiusmodi sunt videre, & amare Deum in se ipso, quæ omnes operationes coelestes longo interuallo transcendunt. Vndè Veteres hominem materialium & immaterialium *horizontem* appellarunt. quia medium obtinet inter purè materialia, & omninò immaterialia: & sicut ijs cedit in perfectione, sic illis omnibus antefertur. Supponimus etiam, cœlum esse simpliciter perfectiùs corporibus non viuentibus: quoniam supposita conuenientia in eodem gradu *inanimati*, nobilius simpliciter est corpus simplicissimum, lucidissimum, & incorruptibile, quale est cœlum alijs corporibus, quibus prædictæ perfectiones non congruunt, cuiusmodi sunt omnia sublunaria inanimata. Difficultas autem est, vtrum cœlum excellentius simpliciter sit, qam animata cętera, pręter hominem? Porrò inter animata quędam sunt sensus expertia, vt plantæ; quædam verò sensu pollent: & rursus inter hæc alia

alia dicuntur imperfecta, vt muscæ, & ranæ, quædam verò appellantur perfecta, vt equus, & leo. Quamvis autem quibusdam videatur, non eandem rationem de his omnibus, quoad præsentis dubij decisionem habendam fore: nihilominus vnica assertione cuncta illa complectemur, & quæstionem enodabimus.

§. I.

Decisio dubij iuxta mentem D. Thomæ.

51 Dicendũ est, quodlibet animatum esse perfectiùs simpliciter quã cœlum: & consequenter muscam, culicem, imò & quamlibet plantam cœlum excedere in perfectione specifica. Sic docet D. Thom. 1. *contra Gentes cap. 20. & quæst. 6. de potentia art. 6. ad 13. & 1. parte quæstione 3. articulo primo in corp.* vbi ait: *Corpus, aut est viuum, aut non viuum. Corpus autem viuum manifestum est, quod est nobilius corpore non viuo.* Et loquitur de excessu simpliciter: aliàs: nihil concluderet, vt textum legenti constabit. Quod priùs docuerat D. August. *lib. 22. de ciuit. cap. 16. & lib. de duabus animabus cap. 4.* vbi muscam præfert Soli, *& lib. de vera religione cap. 29.* vbi licèt cœlorum pulchritudinem, & perfectionem pluribus commendet, tamen concludit: *Non qualiscumque moles, quamquam ista visibili luce prafulgeat, si vita careat, magni æstimanda est: qualibet namque viua substantia cuilibet naturæ lege praponitur.* Vnde sic docet Caiet. Bañez, Ripa *ad locum* 1. *p.* Ferrara *loc. citato ex lib. 1. contra gentes, Capreol. in 2. dist. 10. q. 2. art. 3.* Sonzinas 12. *Metaph. q. 12.* Conimbric. *lib. 2. de coelo cap. 1. q. 2. art. 2.* vbi etiam Rub. *quæstione 2.* N. Philipp. *quæstione 4. artic. 4.* & alij plures.

Probatur vnico fundamento ex D. Thom. desumpto: quoniam illud corpus est simpliciter perfectiùs, quod constituitur per formam simpliciter perfectiorem: eò quod compositum suam potissimam perfectionem à forma substantiali mutuatur, non verò à materia, vel accidentibus, vt satis ex se liquet: atqui forma cuiuscumque animati est simpliciter perfectior, quam forma cœli: ergo quodlibet animatum est simpliciter perfectiùs, quam cœlum. Minor ostenditur: tùm quia illa forma est simpliciter perfectior, quæ magis eleuatur supra conditiones materiæ: qua ratione probari solet, formam intellectiuam excedere sensitiuam, & formam sensitiuam præstare vegatiuæ, vt *in lib. de Anima* ostendemus; sed forma cuiuscumque animati magis eleuatur supra conditiones materiæ, quam forma coeli: siquidem hæc solùm addit supra materiam gradum corporis, aut differentias intra hunc gradum comprehensas: illa verò addit, & hunc gradum, & gradum etiam viuentis, per quem euehitur ad nouum ordinem: ergo forma cuiuslibet animati est simpliciter perfectior, quam forma coeli. Tùm etiam, quia anima rationalis est simpliciter perfectior, quam forma coelestis, vt aduersarij concedunt: sed forma cuiuslibet animati magis accedit ad perfectionem animæ rationalis, quam forma coeli; siquidem conuenit vniuocè cum anima nostra in gradu formæ vitalis; à quo forma cœlestis plurimum distat: ergo forma cuiuslibet animati coelesti formę simpliciter anteponenda est.

Confirmatur, quoniam natura est principium radicale operandi: ergo illa natura est simpliciter perfectior; quę radicat operationes simpliciter perfectiores: sed quodlibet animatum habet operationes simpliciter perfectiores, quam coeli operationes; ergo quodlibet animatum est perfectiùs simpliciter, quam coelum. Minor subsumpta, in qua sola potest esse difficultas, ostenditur: quia operatio cuiuscumque viuentis est moueri à se; omnis autem operatio coeli est à principio extrinseco mouente: sed longè nobilius est mouere se, quam moueri ab alio, vt ex ipsis terminis liquet: ergo operationes cuiuslibet animati sunt perfectiores simpliciter, quam coeli operationes.

52 Respondebis, hoc argumentum solùm conuincere, quod animata excedant coelum ex parte generis: quia perfectior est gradus vitę, quam gradus illi oppositus. Cùm hoc tamen cohęret, aliquod inanimatum secundum rationem specificam acceptum, esse simpliciter pręstantiùs aliquo animato sub eadem ratione sumpto. Sicut virtutes intellectuales sunt ex suo genere perfectiores, quam morales: & tamen aliqua virtus moralis potest aliquam intellectualem simpliciter anteire. Idq; in pręsenti videtur necessariò admittendam esse: nam licèt operatio vitalis excedat ex genere operationem non vitalem: nutritio tamen vilissimę plantę non adęquat actionem, qua coelum influit in omnia corpora sublunaria.

Sed contra: nam ratio superiùs facta non innititur soli excessui ex parte generis, aut gradus viuendi; sed conceptibus specificis, tam coeli, quam vniuscuiusque animati, vt eam expendenti constabit. Imò verò sufficienter innititur soli gradui vitę comparato, tã ad genus animatum, quam ad omnes species, & differentias, quæ intra ipsum continentur. Quod sic probatur ex dictis: quoniam nulla operatio coeli pertingit ad perfectionem operationis vitalis: sed illi cedit simpliciter: atqui operari sequitur ad esse, & illius perfectionem declarat: ergo cœlum, nec genericè, nec specificè acceptum adęquat perfectionem alicuius animati; sed omnibus est inferius. Major probatur: tùm quia cœlum in nulla operatione mouetur à se, sed purè ab extrinsecò: quælibet autem operatio vitalis est à principio conjuncto: & longè nobilius est moueri à se, quam moueri ab alio. Tùm etiam, nam quælibet operatio vitalis importat specialem abstractionem, & eleuationem supra materiam: vt ostendemus *in lib. de An.* omnis autem operatio cœli penitùs materię immergitur: ergò cùm perfectio, sicut & actualitas rei, consistat in recessu à potentialitate materiæ, & accessu ad formæ actualitatem; sequitur operationem cœli, nec ex parte generis, nec ex parte differentiæ adæquare perfectionem alicuius operationis vitalis, quantumvis imperfectæ. Et ideò negandum est influxum cœlorum in hæc inferiora (si abstrahamus à causalitate intelligentiæ mouentis, vt modò abstrahimus) esse præstantiorem simpliciter nutritione vilissimæ plantæ.

53 Obseruat autem optimè Angelicus Doctor 1. *p. quæst. 70. art. 3. ad 2. quod nihil prohibet, aliquid esse nobilius simpliciter, quod tamen non est nobilius, quantum ad aliquid. Forma ergo cœlestis corporis, etsi non sit simpliciter nobilior anima animalis; est tamen nobilior, quantum ad rationem formæ, perficit enim totaliter suam materiam, vt non sit in potentia ad aliam formam: quod anima non facit.* Itaque licèt anima quęlibet pręstet nobiliorem gradum, quam forma cœli, & consequenter constituat excellentiùs simpliciter compositum; nihilominus communicat illum gradum modo inferiori, ac forma cœli confert suum gradum: eò quod illa amissibiliter, hæc verò indissolubiliter actuat. Ex quo tamen solùm arguitur excessus secundum quid cœli supra animata, imò & supra hominem. Excedit etiam cœlum plura animantia, vt puta culices, vespertiliones, ranas, & huiusmodi, quantum ad vsum, & commoditates nostras: sed hic etiam excessus solùm est talis secundum quid, & penès æstimationem moralem. Vnde August. *lib. 11. de Ciuitat. cap. 16. Est autem,* inquit: *alius pro suo cuiusque æstimationis modus: quo fit, vt sensu carentia quibusdam sentientibus proponamus. Quis enim non*

domi suæ panem habere, quam mures; numos, quam pulices malit? sed quid mirum, cùm plerumque carius comparetur equus, quam seruus; gemma quam famula?

§. II.

Satisfit argumentis in contrarium.

54 OPpositam nihilominus sententiam defendunt Cicero *lib.* 3 *de natura Deorum* Marsilius *in* 1. *quæst.* 1. *art.* 2. *concl.* 6. & 7. Zumel 1. *p. q.* 3 *art.* 1. *conclus.* 4. Pereira *lib.* 2. *suæ Philosoph. cap.* 6. Canus, & Victoria apud Bannez vbi supra, & alii. Quæ probatur primò auctoritate Philosophi: nam *lib.* 1 *de Coelo cap* 2. asserit, corpus coeleste diuinum quoddam esse, & præstantiùs, his quæ componuntur ex elementis, & lib. 1. de partibus animalium cap. 1. vocat corpora coelestia nobilissima eorum, quæ sub sensu cadunt. Vndè cap 5. eiusdem libri tradit, quod præstat pauca scire de corporibus coelestibus, quam multa de his inferioribus. Quæ omnia satis indicant, coelum ex mente Philosophi nobilius simpliciter esse corporibus sublunaribus.

Vt huius, & aliorum argumentorum vis euidentiùs infringatur, duo præ oculis habenda sunt. *Primum* est, rationes nobis oppositas æquè probare in coelo comparato cum homine, & aliis animalibus perfectis: quæ tamen Aduersarii non audent concedere esse simpliciter ignobiliora, quam coelum. *Secundum* est coelum bifariam posse considerari: vno modo secundum se, & vt præcisè importat ea, ex quibus intrinsecè constituitur. Alio modo, vt coniungitur intelligentiæ motrici, & simul cum ea constituit vnum principium ad influendum in hæc sublunaria. Hinc ergo ad omnes Philosophi auctoritates respondemus, intelligendas esse de corporibus coelestibus non secundum se, sed formaliter in esse principii vniuersalis, & vt importat intelligentias motrices sibi coniunctas. Quo pacto concedimus excedere, non solùm animantia imperfecta, sed etiam hominem: quem tamen certo certius est, nobiliorem esse, quam coelum consideratum secundum se. Addi etiam potest, omnia illa encomia prædicare excellentiam coeli quantum ad modum essendi, & quædam accidentia, in quibus excedit animata; licèt eisdem cedat in perfectione specifica, atque ideò simpliciter.

55 Secundò arguitur: quia materia coelestis est perfectior, quem materia sublunaris: ergo forma coelestis est perfectior sublunari: ergo coelum est simpliciter perfectius, quam omnia sublunaria corpora; homine tamen excepto, qui spirituali forma componitur. Antecedens constat ex dictis *dub.* 2. Prima vero consequentia infertur ex illo, quia præstantior materia petit nobiliorem formam, vt debita proportio inter potentiam, & actum seruetur: ergo, ità forma coelestis excedit formam sublunarem, sicut materia materiam. Ex quo patet secunda consequentia: quia dignitas compositi attenditur penes partes, ex quibus intrinsecè constituitur. ¶ Confirmatur: quia nobiliori corpori debentur accidentia nobiliora: sed accidentia coeli sunt simpliciter perfectiora, quam accidentia plantarum, & animalium imperfectorum: nulla quippe iis insunt accidentia, quæ splendori, figuræ, soliditati, & velocitati coelestium corporum comparari valeant; ergo coelum est simpliciter perfectiùs, quam inanimata, saltem imperfecta.

Ad argumentum respondetur, concesso antecedenti, negando primam consequentiam. Ad cuius probationem dicendum est, quod vt materia coelestis sit sublunari perfectior; non oportet, quod respiciat, aut recipiat nobiliorem specificè formam: aliàs eodem argumento probaretur, formam coelestem esse perfectiorem anima rationali, quod est absurdum. Sed satis est, quod petat actuari per formam nobiliorem in modo actuandi, hoc est, per illam, quæ inamissibiliter actuat. Cùm enim materia respiciat formam, vt ea mediante conseruetur in esse, ea forma dicitur perfectior in ratione actuandi materiam, quæ illi communicat esse firmius, & corruptioni minus, vel nullatenus obnoxium. Quod optimè cohærere valet cum inferiori perfectione specifica formæ, penes quam nobilitas compositi absolutè regulanda est. ¶ Ad confirmationem negamus minorem: quia in viuentibus reperiuntur potentiæ vitales, quæ excedunt simpliciter omnia accidentia coelestia: tùm ob nobiliorem modum operandi, tùm ob maiorem abstractionem, & eleuationem supra conditiones materiæ.

56 Tertiò arguitur: quia causa æquiuoca est perfectior simpliciter, quam eius effectus: eò quod differt essentialiter ab illo continens eius perfectionem, & insimul alias species: sed coelum est causa æquiuoca viuentium saltem imperfectorum, cuiusmodi sunt plures plantæ, mures, vespertiliones, & alia, quæ generantur ex putri materia: ergo coelum est simpliciter perfectiùs, quam huiusmodi animata. Minor probatur: nam prædicta viuentia non generantur ab alio agente particulari: ergo producuntur à solo coelo: sed differunt specie ab ipso: ergo coelum est causa æquiuoca illorum. ¶ Confirmatur: nam id, quod est simpliciter perfectiùs alio, non petit ab eo fieri, & conseruari, vt indicat D. Thom. 1. *p. q.* 104. *art.* 1. sed viuentia, saltem imperfecta, dependent in fieri, & conseruari ab influxu coelorum: ergo prædicta viuentia non simpliciter sunt perfectiora, quam coelum.

Respondetur, causam æquiuocam principalem esse suo effectu simpliciter nobiliorem; secus verò causam instrumentalem; cùm hæc semper subleuetur ad attingendum effectum altiorem. Coelum autem secundum propriam virtutem consideratum non est causa principalis viuentium, sed tantum instrumentalis. Vndè sicut hoc argumento non euincitur, quod vt causet vitam, debet esse viuum, ita nec suadetur, quod debeat continere æquiuocè, aut eminenter perfectionem propriam viuentium. Sed totum hoc præstat in virtute alicuius substantiæ separatæ, cui in agendo subordinatur, vt tradit D. Thom. 1. *p. q.* 70. *art.* 3. *ad* 3. his verbis: *Corpus coeleste, cum sit mouens motum, habet rationem instrumenti, quod agit in virtute principalis agentis. Et ideò ex virtute sui motoris, qui est substantia viua, potest causare vitam*. Quod si idem S. Doctor. 1. *p. q.* 115. *art.* 3. *ad* 9. *tradit, corpora coelestia sua vniuersali virtute continere in se quidquid in inferioribus generatur*: est quia non considerat ea nudè sumpta; sed simul cum intelligentia motrice, vel vt subordinata Deo agenti principali: quo pacto continet omnium inferiorum perfectionem. ¶ Vndè etiam liquet ad confirmationem: nam sicut hæc inferiora non fiunt à coelo secundum se considerato, sed vt coniuncto intelligentiæ, & subordinato virtuti Diuinæ; ità & non aliter à coelo in sua conseruatione dependent; cùm conseruatio sit continuata rei productio. Quod ampliùs constabit *disp.* 4. vbi de coelorum influxu ex professo agemus. Et hæc de coeli substantia, & accidentibus in communi.

DISPVTATIO II.

De Cælorum numero, & ordine.

POst notitiam quidditatis cœli in communi, quæ sufficienter occurrit quæstioni, *quid sit*; succedit, vt de illius speciebus aperiamus disputationem alii quæstioni, *quotuplex sit*, respondentem. Erit autem hæc pars præcedenti iucundior, vtpotè, quæ naturam cœlestem magis in particulari considerat, & velut cominùs positam intuetur.

QVÆSTIO I.

Vtrum dentur vndecim cœli.

COEli nomine, nè quæstio reuocetur ad voces, corpus illud significamus, quod elementis præeminet tùm in nobilitate, cùm in situ, & quinta proindè essentia appellatur à Philosopho. Quod in simili obseruauit D. Thom. vt dubium hoc majori perspicuitate resolueret: ità enim habet 1. *p. q. 68. art. 4. in corp. Ad distinctionem ergo cælorum sciendam, considerandum, quod cœlum tripliciter dicitur in scripturis. Quandoque enim dicitur propriè, & naturaliter. Et sic dicitur cœlum corpus aliquod sublime, & luminosum actu, vel potentia, & incorruptibile per naturam.* Et de cœlo ità considerato, aliis acceptionibus prætermissis, procedit præsens dubium: sub quo quæstiones, quas alij seorsim tractant, breuitatis gratia comprehendimus.

§. I.

Explicatur, & defenditur communis opinio.

1 Dicendum est cœlos, esse vndecim. Hanc sententiam docuit Alphonsus Hispaniarum rex, qui, ob singularem artium liberalium peritiam, *Sapiens* appellatus fuit. Docuerunt etiam plures, ac nobilissimi Philosophi, & Astrologi, qui eiusdem regis iussu, & munificentia congregati eandem assertionem, post longas obseruationes, firmarunt. Tantamquè exindè hęc opinio sibi conciliauit auctoritatem, vt jam sit communis Astrologorum, & Philosophorum consensus: quos proindè non oportet in particulari referre. Videantur tamen Veracruz *lib. vnico de cœlo speculat.* 8. Conimbric. *lib. 2. de cœlo cap. 5. quæst. 1*, Atauxo. *lib. 12. Metaph. quæst. 3. art. 2.* & N. Philip. 2. 2. *sua Philosoph. q. 3. art. 1.*

Probatur sequenti discursu: quoniam corpori simplici, quale est cœlum, solum vnus motus est omninò connaturalis, vt ex professo probat Arist. *toto ferè l. 1. de cœlo*: vndè in elementis videmus, vnicum solum motum esse illis omninò connaturalem: reliquos verò, vel esse violentos, vel saltem pręter naturalem eorum inclinationem ex solo influxu superioris agentis. Tot igitur admittendi sunt cœli; quot fuerint in cœlo motus diuersi, & inter se aliquando contrarij: vt sic vnusquisque motus particulari cœlo respondeat, & sit illi connaturalis. Atqui in cœlo deprehenduntur decem motus diuersi, & inter se aliquo modo contrarij. Oportet ergo constituere decem cœlos mobiles. Quibus dum adiungitur Empyreum Beatorum sedes (cuius existentiam modò supponimus ex dicendis *disput.* 5. quam ipsi in particulari dicamus) legitimè sequitur dari vndecim cœlos.

Minor sublumpta, in qua sola est difficultas, sic ostenditur: nam in primis septem Planetæ, videlicèt Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Iupiter, & Saturnus habent septem peculiares motus, & inter se contrarios, vt experientiâ satis manifesta liquet. Videmus enim prædicta septem sydera, modò accedere ad se inuicem, & ad diuersas stellarum fixarum constellationes; modò verò ab inuicem, & à prædictis constellationibus recedere; quod in singulis mensibus in Sole, & Luna obseruamus. Hoc autem absque diuersis, & quodammodo contrariis motibus fieri non valet, nec congruenter percipitur; ergò admittendi necessariò sunt septem motus, quibus correspondent septem orbes, quos cœlos Planetarum vocamus. Rursus in cœlo stellato, experiuntur Astronomi alios tres motus, nempè motum diurnum, quo tam cœlum stellatum, quam Planetarum orbes rapidissimè cientur ab Oriente in Occidentem viginti quatuor horarum spatio: & alium motum tardissimum, quo tam ipsum cœlum sidereum, quam Planetæ mouentur aut regrediuntur ab Occidente in Orientem: ac tandem alium motum, quo cœlum stellatum mouetur ab vno polo mundi ad alterum polum per accessum, & recessum ab eis, quem vocant motum trepidationis, & titubationis. Cum ergo hi tres motus sint satis diuersi, & quodammodo inter se contrarij, & supperadantur septem motibus Planetarum propriis; sequitur in cœlesti machina deprehendi decem motus diuersos, & aliquo modo contrarios: quibus proindè decem corpora simplicia, quæ cœlos dicimus, correspondeant.

2 Confirmatur: quoniam peritissimis in sua arte, cum in vnum communiter conspirant, credendum est: ipsorum quippè vniformis consensus generat quandam euidentiam moralem rei assertæ; sed peritissimi Philosophi, & Astrologi communiter asserunt, cœlos esse decem, idquè ex eorum diuersis motibus, post longam obseruationem, deprehendunt: ergo lumine naturali euincitur dari decem cœlos: quibus dum fides adiungit vltimum, ac nobilissimum, videlicèt Empyreum Sanctorum patriam; sequitur cœlos esse vndecim. Probatur minor: etenim dari octo cœlos, pro septem Planetis, & pro omnibus stellis fixis docuerunt Chaldæi in hac parte peritissimi, Ægyptii, & nobilissimi Philosophi vt Plato *lib. 10. de Republica*, Aristot. 12. *Metaph. cap. 8.* & alii plures. Et quia prædicti Philosophi, & Astrologi non deprehenderunt in cœlo stellato, nisi vnum motum diurnum, proptereà asseruerunt, prædictum cœlum esse primum mobile, & vltimum corpus, vt constat ex Arist. *lib. 2. de cœlo text. 62.* Decursu verò temporis Ptolemęus Alexandrinus, qui floruit anno Domini centesimo trigesimo, &

nio, & princeps Astrologorum habetur, comperit cœlum stellatum moueri ab occidente in orientem, motu quidem tardissimo, sed tamen perceptibili: quod jampridem Arsatilis, & Timocaris notare cœperant. Et quia certissimè tenebant, eidem corpori simplici non posse duos motus adeò contrarios naturaliter conuenire; sed vnum ad summum esse illi connaturalem; alium verò ex influxu corporis superioris: propterea supra cœlum stellatum nonum cœlum statuerunt. Quæ sententia ex tunc fuit communis inter Astrologos: eamquè docuit Sacro-Bosco *cap. 1. sua sphæra*, ipsiquè, vt suo tempore communi, inhæret D. Thom. 1. *p. 64. art. 4.* vbi hoc nonum cœlum vocat totaliter diaphanum, aqueum, & Christallinum. Tandem Alphonsus sapiens Hispaniarum Rex; qui floruit anno Domini ducentesimo quinquagesimo, deprehendit in cœlo stellato alium tertium motum, quo videlicèt accedit, & recedit à polis mundi, per quandam titubationem, ac trepidationem. Quapropter eodem fundamento, quo & Ptolemæus conuictus asseruit, constituendum esse decimum cœlum, vt sic tres illi motus, quos in cœlo sidereo comperiebat, singulis cœlis attribuerentur: motus videlicèt titubationis, cœlo octauo, siue stellato; motus verò tardus de Occidente ad Orientem, cœlo nono, siue Crystallino; & tandem motus diurnus ab Oriente in occidentem, cœlo decimo, seu primo mobili. Quæ sententia ex eo tempore plurimum inualuit apud omnes Astrologos: eamquè inter alios illustrarunt Georgius Purbarchius; & Ioannes Monteregius. Imò verò jam videtur fuisse celebris tempore D. Thom. nam *in 2. dist. 14. q. 1. art. 1. in fine corporis* inquit: *Hoc autem cœlum aqueum est nona sphæra, ad quam primò reducunt Astrologi motum orbis signorum communem omnibus stellis, qui est de Occidente ad Orientem, & iterum sphæram decimam, ad quam reducunt motum diurnum, qui est de Oriente in Occidentem.* Hæc autem sunt, quæ Astrologi communiter de cœlorum numero tradunt, nec alium motum in eis deprehendunt, pro quo obligentur nouam sphæram admittere: ergo dantur decem cœli mobiles: quibus dum Empyreum adiungitur; sequitur vndecim esse cœlos. Quod magis constabit diluendo ea, quæ aduersus hunc cœlorum numerum objiciuntur.

§. II.

Referuntur plures opiniones contrariæ.

3 Mirum est, quot, & quam diuersis viis plures à veritatis scopo recesserint. Placet autem singulas aduersas opiniones recensere, vt dum earum fundamenta eliduntur, communis veritas amplius firmetur. Prima ergo sententia docet non esse nisi vnicum cœlum. Ità D. Chrisost. *tom. 4. in Genes. & in illud Psal. 148. Laudate eum coeli coelorum*, Acacius in 1. *cap. Genes.* Andreas Cæsalpinus *lib. 2. Peripateticarum quæstionum quæst. 4.* & nonnulli juniores asserentes, hoc vnicum cœlum simul cum omnibus stellis moueri quidem ab Oriente in Occidentem; habere tamen quasdam cauitates canalibus similes, in quibus includuntur Planetæ, & per quas propriis motibus deferuntur.

Probatur ex illo *Genes. 1. In principio creauit Deus cœlum, & terram:* sed terra est vna: ergo vnicum est coelum. ¶ Confirmatur: nam quod constat ex omni sua materia est vnum tantùm: sed coelum constat ex omni sua materia, vt tradit Aristot. 1. *de cœlo text. 95.* ergo vnum tantùm coelum existit. Præsertim quia positis illis canalibus, per quos Planetæ decurrant, non adest vrgens necessitas multiplicandi coelos: natura autem compendio studet, abhorrens vbiquè superflua.

Sed hujus opinionis falsitas statim se prodit. Tùm ex sacra scriptura, quæ non semel coelorum multitudinem introducit vt 6. *Paralip. Si cœlum, & celi coelorum non te capiunt*, & Psalm. 2. *Qui habitat in coelis irridebit eos*, & Psalm. 18. *Coeli enarrant gloriam Dei, & alibi sæpè:* quæ testimonia intelligenda sunt cum proprietate; cum non occurrat ratio in contrarium. Tùm etiam ratione: nam illæ cauitates, & canales, aut sunt omninò vacui, aut aliquo corpore pleni. Si primum: jam admittitur vacuum in natura, contra omnem Philosophorum opinionem, quam statuimus *in lib. Physic. disp. 20. quæst. 1.* Si autem dicatur secundum: sequitur, vel illud corpus esse eiusdem naturæ cum coelo, & consequenter esse ità solidũ, & indiuisibile, ac ipsum coelum. Vel erit diuersæ naturæ: & sic consequenter inferior perpetuò intra illos canales violenter detineri. Quæ omnia absurdissima sunt, & cum veris Philosophiæ principijs componi nequeunt. Porrò motiua hujus opinionis facilè diluuntur: nam argumento respondet D. Thom. 1. *p. quæst. 68. art. 4.* his verbis: *Ad primum ergo dicendum, quod terra se habet ad coelum, sicut centrum ad circumferentiam. Circa vnum autem centrum possunt esse plures circumferentiæ. Vnde vna terra existente, multi coeli ponuntur.* Confirmationi etiam occurrit *in responsione ad 2. Dicendum*, inquit: *quod ratio illa procedit de coelo, secundum quod importat vniuersalitatem creaturarum corporalium: sic enim est vnum coelum tantùm.* Et in hoc sensu loquitur Chrysost. cum vnicum esse coelum affirmat, vt eum exponit D. Thom. *loco cit. in corp.* Si autem de coelo propriè loquamur, quodlibet coelum habet totam suam materiam, sed materiam essentialiter diuersam à materia alterius coeli, vt diximus *disp. præced. quæst. 1.* vndè rectè possunt coeli multiplicari. Ad illud, quod de canalibus additur, satis constat ex dictis.

4 Secunda sententia ponit duos tantùm coelos. Ita Theodoret. *quæst. 11. in Genes.* Damascen. *lib. 2. Orthod. capite 6.* & alij. Probatur Theodoreti fundamento: *Nam Moses*, inquit, *duos tantum coelos enumerat. alterum factum ante lucem, alterum factum post lucem ex natura aquarum:* ergo duo tantùm sunt coeli. ¶ Ad hoc tamen facilè occurritur: nam coeli nomine comprehendit Moses omnia corpora coelestia: vnde solùm enunciatur, quod coelum factum ante lucem sit vnum vnitate ordinis: quo pacto omnia entia constituunt vnicum mũdum. Quod si illi Patres in ea sententia fuerunt, multo plures sunt, qui nostræ suffragantur, vt ex dictis, & ex dicendis constabit.

5 Tertia sententia tres tantum coelos admittit. Ità Hurtado *disp. 2. de coelo, sect. 2.* Eusebius Nieremberg. *lib. 6. coelestis Philosophia cap. 15.* Probatur: nam coelum Empyreum est tertium in ordine: & tamen est vltimum, quippè quod aliud coelum supra se non habet, vt communiter tradunt Theologi: ergo non dantur, nisi tres coeli. Minor, & consequentia constant. Maior autem probatur ex *Apost. 2. ad Corinth. 12.* sic de se loquente: *Scio hominem raptum vsque ad tertium coelum:* sed raptus est ad Empyreum, vt apertè docet D. Thom. 2. 2. *quæst. 175. art. 3.* ergo Empyreum est tertium coelum. Et si ita non est: *nescio*, ait Eusebius, *quid homo Apostolus in Veneris coelo ageret*, quod juxta aliorum sententiam est tertium coelum. ¶ Et confirmant prædicti juniores hanc sententiam auctoritate aliquorum Sanctorum Patrum, qui ipsi fauere videntur: vndè nostram vt minùs illis, & scripturæ consonam, carpunt. Alia etiam addunt motiua desumpta ex liquida tenuitate coelorum, per quam astra possunt absque coelo superiori mouente ad piscium instar natare. Aut quia *Coelum*, inquit, Hurtado. §. 20. est *fornicatum, & isti canales sunt quidam* quasi

quasi fornices, arcusque triumphales, per quos Planetæ triumphant, & suam pulchritudinem ostendunt. Hæc tamen puerilia apage, à Philosophia prorsus aliena, & quæ satis manent exclusa disputatione præcedenti: Vndè eis relictis.

Ad argumentum respondetur primò cum D. Thom. 1. p. quæst 68. art. 4. vbi inquit: *Secundò coelum dicitur, per participationem alicuius proprietatis coelestis corporis. Et sic totum illud spatium, quod est ab aquis vsque ad orbem Lunæ Damascenus ponit vnum coelum, nominans illud aëreum. Et sic secundum cum sunt tres coeli, aëreum* (quod aërem, & ignem complectitur) *sidereum* (quod in hac opinione decem coelestes orbes mobiles comprehendit) *& aliud superius, de quo intelligitur, quod Apostolus legitur raptus vsque ad tertium coelum.* Secundò respondet idem S. Doct. ibidem, quod coelum dicitur aliquando metaphoricè: *& sic quandoque ipsa Sancta Trinitas dicitur coelum; quandoquè etiam spiritualia bona: quandoquè verò tria genera supernaturalium visionum, scilicet corporalis, imaginatiua, & intellectualis tres coeli nominantur. De quibus August. exponit, quod Paulus est raptus vsque ad tertium coelum.* Videantur etiam Augustin. 12. *super Genes. ad lit. cap. 6. & 7.* Ambros. *lib. de Paradiso cap. 12.* Vndè non obligamur dicere, Apostolum constitutum fuisse in tertio coelo situaliter, aut materialiter sumpto. Et illa collusio Apostoli cum Venere, quem Nierembergius introducit, & nobis opponit, nescio quid fætidum halat, quod nasus Christianus abhorret.

Ad confirmationem respondetur cum Pereira *lib. 2. in Genes. quæst. 4.* vbi postquam varias retulit sacrorum Doctorum sententias circa coelorum pluralitatem, inquit: *Hæc omnia eò commemorauimus, vt palam esset, nusquam in sacris litteris certum numerum coelorum esse proditum: nec eos, qui coelos plures tribus ponunt videlicet, vel nouem, vel decem, vel vndecim; sacris litteris contradicere. Quapropter cum Philosophi, & Mathematici manifestis, & necessarijs rationibus concludant esse octo, aut nouem, aut plures cælos: inscienter admodum profectò, ne dicam stultè, nunc faceret Theologus, & sacrarum litterarum Interpres, si eorum opinionem tanquam diuinæ scripturæ contrariam, vel alienam reijceret, atque damnaret.*

6 Quarta sententia defendit, nouem tantum esse coelos, videlicet septem orbes Planetarum: coelum stellatum fixarum, quod constituit primum mobile, & tandem coelum Empyreum. Hanc nouissimè defendit Rubio. *lib. 2. de cælo cap 5. quæst. 2.* Potestquè probari ex eò, quod non est necessarium admittere duos coelos mobiles supra coelum stellatum: sed, his sublatis, non remanent, nisi nouem coeli supra relati: ergo tot sunt, & non plures. Maior probatur: tùm quia veteres Astronomi, & Philosophi, qui ante Ptolemæum, & Alphonsum floruerunt, non admiserunt, nisi octo coelos, septem scilicet prò Planetis, & octauum prò stellis fixis, vt supra diximus: sed hoc videtur incredibile, si oppositum foret necessarium, quippè quod viros peritissimos non lateret: ergo non oportet admittere plures coelos. Tùm etiam quia visus facilè fallitur circa obiecta distitissima, qualia sunt ea, quæ supra coelum sidereum constituuntur; & præsertim fallitur circa motum localem, eò quod iste sit sensibile commune: ergo satis verisimile est, Ptolemæum, Alphonsum, & eorum asseclas deceptos in hac parte fuisse. Tum prætereà, nam motus, qui nono coelo attribuitur, est adeò tardus, vt nequeat sensibiliter percipi: nam si vna eius circulatio indiget triginta sex, vel quadraginta nouem millibus annis, quomodò poterit breui tempore, imò totius humanæ vitæ periodo sensibiliter comperiri, aut rationabiliter demostrari? Tùm denique quia totum fundamentum ad asserendos tres coelos supra septem Planetas desumitur ex tribus motibus, quibus coelum stellatum cietur: ac pro his non oportet ponere plures coelos, sed satis est admittere plures intelligentias, quæ idem coelum stellatum diuersis motibus quatiant: ergo supra hoc coelum non datur, nisi coelum Empyreum.

Hæc tamen leuiora sunt, vt nos à communi asserto dimoueant: continentquè magna ex parte argumentum negatiuum, cui parum fidendum est, vt, singulis illius maioris probationes diluendo, constabit. Ad primam respondetur, omnes scientias decursu temporis, & assiduis experientiis incrementum non modicum reportasse, vt in confesso est apud omnes. Vndè licèt Astronomi Ptolemæo antiquiores, grauiter in coelorum obseruatione laborauerint, plurimumquè illis deferendum sit ob repertum octonarium coelorum numerum: nulla tamen ratio compellit, vt ipsos omnia ad Mathesin spectantia vndequaque callu isse credamus. Sed locus relinquendus erat subsequentium Astrologorum labori: inter quos quantæ auctoritatis fuerit Ptolemæus Alexandrinus, nemo est, qui ignoret. Quare cum ipse cæteris Astronomis applaudentibus, peculiarem motum in coelo stellato deprehenderit, & pro eo saluando peculiarem coelum adstruxerit; æquum est, vt Moderni, præsertim qui cælorum contemplationi non multum insistimus, communi iudicio stemus. Et quod de Ptolemæo diximus, dicendum est de Alphonso sapiente Hispaniarum rege, & de reliquis Astrologis, qui motu trepidationis ducti, constituunt decimum coelum.

7 Ad secundam probationem concedimus, visum facilè decipi circa obiecta longè posita, & præsertim circa sensibilia cõia: quod satis euincit, vni, aut alteri experiẽtię nullam, aut exiguam fidem deberi. Incredibile tamen videtur, quod omnes communiter Astrologi aliquid in coelo obseruent; & quod omnes decipiantur: nam ipsa communis conspiratio oppositum firmat; siquidem frequentiùs experimur, homines in rebus non adeò certis, & satis ex se notis plurimum dissidere. Quarè cum communiter omnes Astrologi, & Philosophi, qui post Ptolemæum, & Alphonsum floruerunt, prædictos tres motus in coelo sidereo obseruauerint, & docuerint; verisimilius est, ipsos in hac parte non decipi: vnde irrationabiliter quis eorum auctoritati obuiam iret. Ex quibus liquet ad tertiam: nam licèt motus ab Occidente in Orientem ob suam maximam tarditatem nequeat statim dum fit, sensibiliter percipi, valet tamen per longum temporis interuallum euidenter comperiri. Sicut etiam sensu non percipimus arbusta crescere, dum augentur: & nihilominus elapso aliquo tempore eorum incrementum agnoscimus. Quod fortè in causa fuit, vt veteres prædictum motum non deprehenderint: petit quippè plurium annorum curricullum, vt in notabili aliqua parte dignosci queat. Ad quod, licèt fortè non sufficiat vnius hominis vita; sufficiunt tamen plurium Astrologorum obseruationes, qui eas posteris transmittunt, vt vnius iudicium continuetur, & quasi certificetur per aliorum experientiam.

Ad vltimam dicimus, plurimum à vera Philosophia aberrare: nam hæc decreuit, omnem motum localem alicui corpori esse naturalem, & fieri non posse, quod eidem corpori simplici plures motus locales naturaliter conueniant: id, quod satis liquet in elementis, licèt sint minus simplicia, quam coelum. Vndè si in coelo sidereo tres motus locales, diuersi, & quodammodò oppositi reperiuntur, vt hæc probatio supponit; sequitur, vnum tantum motum esse illi coelo connaturalem: reliquos verò duos motus petere alios duos coelos, quibus connaturaliter insint. Recurrus autem ad plures intelligentias,

tias, quę idem coelum diuersis impulsibus moueant, profectò irrationalis est: nam intelligentiæ mouent coelos, iuxta eorum, vel exigentiam, vel naturalem dispositionem. Idem autem corpus simplex, nec exigit, nec est connaturaliter aptum ad plures motus diuersos, & quodammodò contrarios, vt ex se, & ex dictis constat.

8 Quinta sententia asserit duodecim esse coelos: nam præter decem coelos mobiles, quos Astrologi, & Philosophi communiter admittunt, astruit dari alium ceolum. Et fundamentum est, quoniam coelum sidereum mouetur quatuor motibus, videlicet diurno, tardo, & trepidationis à polo ad polum mundi, & insuper motu librationis ab Oriente in Occidentem, & rursus ab Occidente in Orientem: qui non est perfecta circumuolutio, sed agitatio quędam. Vndè juxta nostra, & communia principia sequitur, constituendum esse aliquod aliud, pręter recensitos, coelum, cui ille motus sit connaturalis. Sic docent Ioannes Antonius Maginus, & Crystoph. Clauius nobiles Astrologi. ¶ Hæc opinio probabilitate non destituitur. Sed quia valde incertum est, dari quartum istum motum; & communiter Astrologi moderni in oppositum reclamant: propterea communi, & antiquiori opinioni standum esse censemus.

9 Sexta sententia docet dari decem, & septem coelos: quoniam præter vndecim à nobis relatos, qui ex septem Planetis hactenus notis, & quatuor alijs coelis consurgunt, tradit inueniri alios sex planetas, siue stellas errantes, qui proprijs, & varijs motibus cientur. Ita Gallilęus de Galilæis horum siderum obseruator, & Columbus, qui ea *Astra Medicea* in gratiam Ducis Etruriæ vocauit. ¶ Sed peregrinam huius hominis obseruationem spernunt cæteri Astrologi: quorum judicio, vt antiquiori, & communi paremus: præsertim cum oppositum fundamentum ipsa experientia corruat, quę per tot sęcula solos septem Errones obseruauit.

10 Septima sententia tradit dari trecentos sexaginta quinque cœlos. Hanc commemorat August. *lib. de hæresibus ad Quod vult Deum hæresi 4.* vbi inquit: *Basilidiani à Basilide, qui in hoc distabat à Simonianis, quod trecentos sexaginta quinque cœlos esse docebat, quo numero dierum annus includitur. Vnde etiam quasi sanctum nomen commendabat, quod est, ἀβραξας cuius nominis litteræ secundum Græcam supputationem eundem numerum complent.* ¶ Huius delirij non inuenimus aliquod, vel apparens fundamentum. Vnde superuacaneum foret in eo confutando tempus insumere.

11 Octaua sententia affirmat tot esse cœlos, quot sunt stellæ. Pro hac B. Albertus *2. de coelo tract. 3. cap. 19.* refert plures Philosophos, inter quos nouissimus fuit Moyses Ægyptius, qui dixit hanc opinionem vsque hodie non esse improbatam. ¶ Sed eam ex professo confutat Albertus vbi supra: tum quia omnes stellæ fixæ sunt in eadem superficie, vt Mathematici obseruant. Tum etiam, quia omnes simul, & vniformiter mouentur, quod non contingeret si haberent diuersas sphæras, vt patet in Erronibus.

12 Nona denique, & vltima sententia, ac præcedentibus liberalior autumat cœlos esse infinitos. Ita aliqui hæretici, quorum meminit Philastrius in catalogo hæreseon, & D. August. *lib. supra cit. hæres. 77.* ¶ In hoc tamen errore refellendo non oportet, vt detineamur, cùm satis superque maneat exclusus ex dictis *in Physic. disput.* per totam, vbi ostendimus, nec de facto, nec de potentia Dei absoluta posse simul existere multitudinem actu infinitam. Vbi obserua, quod cùm Chrysost. & alij ex Græcis Patribus negant cœlorum multitudinem, asseruntquè illam diuinæ paginæ aduersari; impugnant huiusmodi errorem de cœlorum infinita multitudine; minimè verò intendunt, quod detur vnicum cœlum; sed duos, vel tres, aut etiam plures permittunt. Asserere autem certum, & determinatum eorum numerum, de quæstionibus illis est, quas August. *lib. 2. de Peccato origin. contra Pelagium cap. 23.* asserit, posse absque hæresis, vel erroris nota sic, vel aliter definiri.

QVÆSTIO II.

An Planetarum cæli constent excentricis, & epiciclis.

PRo terminorum intelligentia obseruādum est, Astrologos, vt Phænomenas, seu varias Planetarum apparitiones, simul cum coelorum soliditate componerent, atque saluarent, diuisisse totale vniuscuiusque Planetæ coelum in tres orbes, seu sphæras partiales. Ex quibus prima nobis proximior, & vltima à nobis remotior habent maiorem grossitiem secundum vnam partem, quam secundum aliam: ita tamen sunt dispositæ, vt parti grossiori vnius, correspondeat pars debilior alterius, & è conuerso: media verò sphæra eandem grossitiem secundum omnes suas partes habet. Porrò prior sphæra dicitur concentrica, secundum superficiem concauam, excentrica verò, secundum conuexam; quia secundum illius partes æquali longitudine distat à centro mundi, nempè à terra; at secundum alterius partes inæqualiter distat. Vltima verò è conuerso dicitur concentrica, secundum superficiem conuexam, & excentrica secundum concauam: quia illius partes æquali longitudine distant à centro mundi; & huius partes inæqualiter distant. Sphæra autem media est simpliciter excentrica: quia secundum superficiem, tàm concauam, quàm conuexam inæqualiter distat à centro mundi, & aliud centrum diuersum habet. Totale verò coelum ex his tribus sphæris compactum, est simpliciter concentricum: quia tam secundum partes vltimæ superficiei conuexæ, quàm secundum partes infimæ superficiei concauæ, pari longitudine respicit mundi centrum. Illam verò partem sphæræ mediæ, quæ longissimè distat à nobis, appellant *augem*: & eam, quæ nobis est proximior, vocant *oppositum augis*. Insuper in ipsa media sphæra, in qua considerant deferri Planetam, constituunt aliam rotam, siue sphærulam, cui planetam affigunt, vt simul cum ipsa peculiari motu circumagatur: & hanc sphærulam *epicyclum*, hoc est circulum in circulo, nominarunt. Quæ omnia euidentiùs cernere liquet in sequenti figura.



1. Cen-

1 Centrum mundi. 2 Coelum totale est simpliciter concentricum tàm secundum superficiem conuexam, quàm secundum concauam. 3. Sphæra superior partialis est concentrica secundum superficiem conuexam, & excentrica secundum concauam. 4. Inferior sphæra partialis est concentrica secundum superficiem concauam, & excentrica secundum conuexam. 5. Orbis deferens siue sphæra partialis media, est simpliciter excentricus secundum vtramque superficiem. 6. Centrum proprium orbis deferentis. 7. Punctum Augis. 8. Oppositum Augis. 9. Planeta in suo epicyclo. Inquirimus ergo, vtrum hæc sint rationabiliter excogitata, & necessariò admittenda.

§. I.

Respondetur affirmatiuè.

13 Dicendum est primò, totale vniuscuiusque planetæ cœlum componi ex tribus orbibus, seu sphæris supra relatis. Ita docet Ptolemæus Astrologorum princeps *in 5. distinct. Almagesti cap.* 14. cui subscribunt communiter Astronomi, & Philosophi, & præsertim, quos *supra disput.* 1. *quæst.* 4. pro soliditate cœlorum retulimus. Videantur Rubio *lib.* 1. *de coelo cap.* 5. *quæstione* 6. N. Philipp. *quæstione* 3. *articulo* 2.

Probatur primò ratione Ptolemæi loco citato: quoniam si non darentur orbes excentrici, semper planetæ apparerent æquales: consequens est falsum: ergo dantur orbes excentrici. Maior est manifesta: quia supposita soliditate cœlorum, & quod planetarum cœli non constarent orbibus inæqualibus, semper planetæ haberent eandem à nobis distantiam: ergo semper apparerent æquales. Quod enim per se loquendo aliquod corpus modo appareat maius, & modo minus, nequit aliunde prouenire, nisi ex eò, quod aliquando magis accedit ad nos, & quandoque à nobis magis recedit: sicut è conuerso semper stellæ fixæ apparent æquales, quia semper æquali longitudine à nobis distant. Minor liquet experientia: nam planetæ modo apparent maiores, & modò minores. Sol enim existens in Capricornio, aut in alijs signis australibus, maior apparet, quam dum in Cancro, & alijs septentrionalibus signis existit. Quod experimur etiam sereno cœlo, & nulla ex parte medij interposita vaporum exhalatione. Per quod tacita quædam euasio præcluditur. ¶ Confirmatur: quia si orbis deferens planetam esset nobis concentricus, planeta non magis distaret a nobis in vno tempore, quam in alio: at sic est, quod irregulariter distat, vt experimentò constat in Sole, & Luna: ergo orbis deferens planetam non est concentricus nobis, sed habet centrum simpliciter diuersum à centro mundi: hoc autem nequit intelligi, nisi admittendo alios duos orbes, partim excentricos, & partim concentricos, ex quibus omnibus vnum totale cœlum; vt supra exposuimus, constituatur: ergo ita asserendum est.

14 Probatur secundò alia ratione desumpta ex eodem Ptolemæo *in* 3. *dist. Almagesti cap.* 3. quoniam Sol magis immoratur in illa medietate Zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Virginis, quam in alia Zodiaci medietate, quæ est à principio Libræ, vsque ad finem Piscium: quandoquidem in illa consumit centum octoginta septem dies; in hac verò centum septuaginta octo, plus, minusvè, iuxta communem solaris anni calculationem: sed hæc irregularitas non oritur ex resistentia medij, nec ex eò, quod cœlum totale Solis inæqualiter moueatur; cum vbique gyret vniformiter; ergo prouenit ex eò, quod dum perlustrat priorem illam Zodiaci partem, quæ signa australia comprehendit: hoc autem est impossibile, nisi admittamus orbem, in quo Sol defertur, esse simpliciter nobis excentricum; ita vt quædam illius pars nobis correspondens sit longior, quam permeat Sol, dum signa borealia perlustrat: altera verò sit breuior, quam peragit, cùm signa australia percurrit, vt lector potest in superiori figura intueri: ergo ita asserendum est.

15 Tertiò suadetur ex ijs, quæ contingunt in eclypsi Solis, quæ aliquandò magis durat, & aliquandò minus: quandoquè cum maiori obscuritate, & quandoque cum minori, quod non semel contingit existentibus Sole, & Luna in eodem situ, & stante eadem aëris dispositione, vt Astrologi frequenter obseruant, & videri potest apud Clauium *in sua sphæra à fol.* 443. *vsque ad fol.* 449. Sed hæc nequeunt contingere, nisi admittamus orbes planetarum excentricos; eis autem admissis, haud obscurè declarantur: ergo dantur prædicti orbes. Minor quoad primam partem probatur: nam supposito, quod Sol, & Luna sint in eodem situ, & aliunde semper æqualiter distent à nobis, inexplicabile est, cur vna eclipsis inferat maiorem obscuritatem, & se extendat ad maiorem distantiam, quam alia, vt considerranti constabit. Quoad secundam autem ostenditur: quia suppositis orbibus excentricis Luna aliquando magis accedit ad nos, & recedit à Sole: quandoque verò magis distat à nobis, & minus à Sole distat. Vndè licèt eclipsis Solis semper contingat ex interpositione Lunæ; nihilominus quanto hæc magis ad nos accedit, eò magis obtegit solem, & impedit illius visionem, vt experimentò liquet in alijs corporibus, quæ eò magis impediunt, vt obiectum videamus, quò proximius applicantur ad oculos: & ideo eclypsis tunc contingens est obscurior, & se extendit ad maiorem distantiam. Quando verò Luna magis elongatur à nobis, & ad Solem accedit, quamvis constituatur sub eodem Sole, minus impedit visionem illius, quocirca eclypsis tunc accidens, est minus tenebrosa, & permittit, quod plures partes Solis, & cum minori distantia cernamus.

Obserua, nos vniuscuiusque planetæ cœlo attribuisse tres saltem orbes partiales. An autem aliquis planeta habeat plures, nostra non refert. Videatur Moya *in fragmentis mathematicis cap.* 11. vbi Lunæ quatuor, & Mercurio quinque orbes assignat. Quod non probat, sed supponit; cùm tamen in alijs Auctoribus hanc positionem neutiquam videmus.

16 Dicendum est secundò pro omnibus planetis, Sole excepto, admittendos esse epicyclos, siue sphærulas existentes in grossitie orbium excentricorum deferentium planetas: quibus sphærulis ipsi planetæ insident, & simul cum eis peculiari motu cientur: sicut gemma, quæ non solum mouetur cum suo annulo, sed etiam agitatur intra illius palam. Hæc conclusio est æquè certa, & recepta, ac præcedens, & suadetur primò: quoniam omnes planetæ, Sole excepto patiuntur, quasdam irregularitates in suis motibus: vndè experimur Lunam moueri quandoque tardius, & quandoque velocius: ita vt vno die percurrat quindecim gradus Zodiaci, alio verò die solum vndecim: sed huiusmodi irregularitates non saluantur cum solis deferentibus excentricis; alias etiam contingerent in Sole, quod est falsum: ergo præter deferentes excentricos constituendi sunt prædicti epicycli, in quibus Planetæ moueantur.

Confirmatur vrgenter: nam idem Planeta, & in eodem puncto Augis, quod maximè distat à terra, quandoque apparet maior, & quandoque minor, vt Astronomi communiter obseruant; sed hæc aspectus diuersitas non accidit ex maiori, vel minori distantia orbis deferentis à nobis; siquidem supponimus attingere vtrobique

bique punctum Augis: ergo contingit ex eo, quod planeta in proprio epicyclo circulariter mouetur: & modò sursum eleuatur, & modò deorsum deprimitur: neque enim supposita cœlorum soliditate, potest alia ratio designari: ergo dantur epicycli. Adde: planetam non solùm moueri, quandoque tardiùs, & quandoque velociùs, vt supra dicebamus; sed nonnunquam etiam stare, aut retrocedere, vt constat ex stationibus, & retrogradationibus, quas admittunt communiter Astrologi, & declaratur in theorica planetarum. Obseruant enim planetam, qui heri v.g. mouebatur sub secundo gradu leonis, hodie in eodem gradu persistere, vel etiam sub anteriori gradu moueri. Obseruant etiam (quod vulgari experientia liquet) Venerem, quandoque in eadem distantia respectu Solis oriri, quod est esse stationarium: aliquando verò Solem præire; quod est esse directum, seu velociter moueri: aliquando autem præcedi à Sole, quod est esse retrogradum, seu regressum facere. Huiusmodi autem apparitiones non contingunt ex eo, quod orbis deferens stet, aut retrogrediatur; siquidem prædictus orbis regulariter cum toto globo mouetur: ergo prouenit ex motu epicycli. Quando enim planeta iacet in inferiori parte epicycli, tendit proprio epicycli motu ad partem oppositam eius, ad quam pergit orbis deferens: quocirca tardè, & segniter percurrit gradus signi, sub quo mouetur. Quantum enim spatij percurrit ratione orbis deferentis, tantum, vel ampliùs retrocedit per motum proprij epicycli: vnde stare, vel regredi videtur.

17 Secundò probatur: quia eclypsis lunæ solet esse aliquando maior, & aliquando minor, licet tam luna, quam sol sint in eodem situ, & distantia, tàm inter se, quã à terra: quod non semel accidisse obseruant Astronomi: sed ratio huius diuersitatis nequit esse maior, vel minor vmbra terræ interpositæ; siquidem existentibus Sole, & Luna in eodem situ oportet, quod sit eadem vmbra: ergo oritur ex eo, quod luna sub eadem vmbra magis, vel minus detinetur: constat autem hanc detentionem non posse attribui orbi excentrico, quippè qui vniformi velocitate gyrat: ergo attribuenda est epicyclo. Quando enim Luna in suo epicyclo tendit ad eandem partem, ad quam tendit excentricus deferens, velociùs mouetur, citiúsque deponit terræ vmbram: quando autem gyrat ad contrariam partem, tardiùs mouetur, & idcircò manet diutiùs sub vmbra.

18 Hæc dicta volumus, nõ vt euidẽtia, sed vt satis probabilia, & cœlorum naturæ, ac motibus apprimè consona. Profundiorem verò inuestigationem Astrologis missam facimus, quorum est in ijs demonstrandis operosiùs laborare. Arist. autem licet eorum in hac parte sententiam positiuè non approbet, minimè tamen reijcit; sed plurimum potiùs honoris eis defert, monetquè eorum dictis standum esse, quia sunt in sua arte periti, vt videri potest 12. *Metaph. & lib. 2. de Anima text. 60.* Qua etiam modestia se gerit D. Thom. *ibidem lect. 7. & 1. p. q. 32. art. 1. ad 2.* vbi fatetur per excentricorum, & epicyclorum positionem Phænomena rectè saluari: *Dicendum, inquit, quo ad aliquam rem dupliciter inducitur ratio. Vno modo ad probandum sufficienter aliquam radicem: sicut in scientia naturali inducitur ratio sufficiens ad probandum, quod motus cœli semper sit vniformis velocitatis. Alio modo inducitur ratio, non quæ sufficienter probet radicem, sed quæ radici jam positæ, ostendat congruere consequenter effectus. Sicut in Astrologia ponitur ratio excentricorum, & epicyclorum ex hoc, quod hac positione facta, possunt saluari apparentia sensibilia circa motus cœlestes. Non tamen ratio hæc est sufficienter probans* (hoc est demonstratiuè) *quia etiam fortassè alia positione facta, saluari possent.* Cùm ergo noua alia positio rationalis, & cœlo congrua hactenus inuenta non fuerit; stare oportet priori, & communi positioni: cuius cum natura cœlorum consonantia maxima assertio veritatis existit: nam verum vero consonat, vt est commune proloquium.

§. II.

Argumenta contraria diluuntur.

19 Contrariam opinionem docuit Commentator 12. *Metaph. comment. 45.* eamquè latissimè explicat, & propugnat Alexander Achillinus *lib. 1. de orbibus dub. 3. per totum.* Quibus suffragantur aliqui juniores, & præsertim illi, qui cœlum fluidum esse arbitrantur. Probatur primò hæc sententia: quoniam corpora cœlestia sunt perfectè sphærica: sed orbes excentrici non sunt perfectè sphærici: ergò non dantur in cœlo. ¶ Confirmatur: quia in cœlestibus non datur motus à medio, vel ad medium; hic enim est proprius elementorum, vt diximus *disp. 1. q. 7.* sed suppositis excentricis sequitur, corpora cœlestia moueri à medio, & ad medium; siquidem modo magis, modo minus distarent à terra: ergo excentrici non debent admitti.

Ad argumentum respondetur, orbes etiam excentricos esse perfectè sphæricos respectu proprij centri: quia secundum circumferentiam, seu superficiem conuexam æqualiter distant ab illo. Quod autem secundum vnam partem, sint grossiores, quam secundum aliam, figuræ sphæricæ non præjudicat: nam hęc attenditur ex æquali distantia centri ad circumferentiam, quæ in excentrici etiam saluatur. Præsertim quia ad rotunditatem cœlorum sufficit, quod eorum sphærę partiales ita disponantur, vt totum cœlum ex illis constitutum sit perfectè sphæricum: quod profectò obseruatur in planetarum coelis, vt ex figura supra posita liquet. ¶ Ad confirmationem dicendum est, orbes excentricos moueri circulariter, non quidem circa centrum mundi, sed circa medium proprium: ex eo autem prouenit, quod magis, vel minus distent à nobis; quin ad hoc opus sit inducere modum rectum.

20 Secundò arguitur: nam admissis excentricis, sequitur, partes coeli scindi, aut penetrari, & simul dari vacuum in natura: vtrumque est absurdum: ergo non debemus excentricos admittere. Sequela ostenditur: quia dum pars crassior vltimæ v. g. sphæræ succederet in locum partis subtilioris eiusdem sphæræ, non posset, vel scindere, vel penetrare alias partes coeli: & similiter cum pars subtilior succederet in locum grossioris, non posset totum eius locum replere, ac proinde aliquod vacuum relinqueret.

Respondetur, argumentum concludere, si partes eiusdem orbis essent ita dispositæ, vt grossior deberet occupare locum partis subtilioris, & è conuerso: id, quod contingeret, si orbes secundum quid excentrici inęqualiter mouerentur. Cęterum non ita res se habet: sed prędicti orbes tali modo sunt dispositi, vt ęquo motu ferantur; vnde pars crassior orbis inferioris semper est sub parte subtiliori orbis superioris, habetquè proinde absq; illa scissione, aut penetratione locum sibi sufficientem, & pars subtilior orbis inferioris semper sub parte crassiori orbis superioris, & consequenter nullum relinquit vacuum. Quod figuram supra positam contemplans liquidò deprehendet.

21 Arguitur tertiò: quia si Sol haberet excentricum, sequeretur quod in puncto Augis maximè distaret à terra, & in opposito Augis minus distaret: ex quo vlteriùs fieret, declinationes solis esse inequales: consequens est falsum; siquidem experimur omnes solis declinationes, tam

tàm in signis septentrionalibus, quàm in Australibus æquales esse: ergo sol non habet excentricum. ¶ Confirmatur: si luna haberet epicyclum, in quo circumageretur, non semper appareret eodem aspectu: atqui contrarium manifestè experimur; semper quippè lunam videmus cum eisdem maculis, atque in eodem situ: ergo luna non habet epicyclum: idemquè de alijs planetis asserendum erit.

Ad argumentum respondetur cum Clauio, declinationes Solis esse reuera inæquales: nam centrum solis in Auge existentis describit motu diurno in suo orbe parallelum magis distantem ab æquatore: quam dum existit in opposito Augis. Vterque tamen parallelus ob nimiam solis à terra distantiam videtur describi à punctis, quæ in primo mobili terminant lineam rectam, quam imaginamur à centro per Augem, & oppositum Augis emitti. Et hinc prouenit, quod sensus judicet Solem æqualiter declinare: licèt reuera ita non sit. ¶ Ad confirmationem respondemus cum Fernelio, Lunam circa proprium centrum habere proprium motum proportionatum in velocitate motui sui epicycli; quamvis tendat ad partem oppositam. Et ex hac peculiari proportione prouenit, quod eandem, & in eodem situ faciem nobis ostendat.

22 Vltimò arguit Commentator: quia ex nostra sententia sequitur esse aliam terram, & consequenter alium mundum: hoc autem improbatur 12. *Metaph. text.* 49. *& lib.* 1. *de cælo text.* 76. ergo sententia excentricorum, & epicyclorum non est admittenda. Sequela ostenditur: nam omnis sphæra coelestis mouetur circa centrum: ergo vel circa centrum mundi, quod est hæc terra nostra; vel circa aliud centrum, aut aliam terram? Si dicatur Primum; sequitur omnes sphæras esse concentricas. Si autem eligatur secundum, vt necessariò dicendum est ad saluandas sphæras excentricas, infertur dari aliud centrum, & terram: ergo ex positione excentricorum colligitur dari aliam terram.

Respondetur negando sequelam: nam ex positione orbis coelestis excentrici non infertur dari aliam terram, vel mundum: sed tantum sequitur, quod in eadem terra, cuius medium est centrum mundi, aut etiam extra terram, debeat imaginari aliud centrum, quod orbis excentrici centrum sit: & consequenter, quod orbis excentricus secundum vnam partem magis distet à terra, quàm secundum aliam. Hoc autem ita abest, vt sit absurdum, quod potiùs ad saluandum, & explicandos inæquales Planetarum accessus, & recessus, quos manifesta experientia deprehendit, obligamur excentricos orbes admittere.

23 Ex dictis sequitur cœlos Planetarum non esse simplices sphæras, sed componi ex tribus orbibus partialibus hactenus explicatis, & simul ex epicyclis, Sole tamen quoad epicyclos excepto. Infertur etiam coelum stellatum, & alios superiores coelos esse simplices sphæras: nam nihil in eis experimur, quod suadeat habere illam sphærarum partialium compositionem, quam Planetarum orbibus attribuimus.

QVÆSTIO III.

Vtrum cæli distinguantur specie.

EX dictis *quæst.* 1. *huius disp.* habemus, cœlos numericè saltem interse differre: & ex dictis *disp. præced. quæst.* 2. constat, omnes cœlos genericè conuenire. Videndum nunc est, vtrum sub illo genere differant plusquam numero.

§. I.

D. Thomæ sententia probatur.

24 DIcendum est, omnes cœlos distingui specie. Ita D. Thom. 2. *contra gentes cap* 92. *& lib.* 2. *de cælo lect.* 16. *in fine* vbi ait: *Sic igitur dicendum est, quod corpora cælestia sunt vnius naturæ secundum genus; diuersarum autem naturarum secundum speciem.* Albertus Magnus ibidem *tract.* 3. *cap.* 4. Ptolemæus *in quadripart.* Auerroës *in destructione destructionum disp.* 1. *dubio* 11. Alexander Achilinus *lib.* 1. *de orbibus dub.* 2. *concl.* 2. Capreol. *in* 2. *dist.* 12. *q. vnica art.* 3. Caiet. 1. *p. quæst.* 66. *art.* 1. Ferrara *loco cit. ex* 2. *contra gent.* Soncinas 12. *Metaph. quæst.* 10. N. Philipp. *quæst.* 4. *art.* 6. Conimbric. 2. *de cælo cap.* 5. *quæst.* 3. Hurtado *disp.* 1. *sect.* 3. & alij.

Probatur primò ratione D. Thom. quia incorruptibilia non multiplicantur solo numero: sed cœli sunt incorruptibiles, vt ostendimus *disp. præced. quæst.* 3. ergo cœli mutiplicantur, & distinguuntur non solum numero, sed specie. Maior probatur: quia multitudo purè numerica non est de primaria intentione naturæ, sed solum intenditur ob conseruationem naturæ specificæ; nempè vt deficiente vno indiuiduo, subrogetur aliud, in quo conseruetur species; sed in incorruptibilibus sufficit vnicum indiuiduum ad speciei conseruationem, cum illud stet in perpetuum: ergo incorruptibilia non multiplicantur solo numero: præsertim quando sunt entia completa, & non veniunt in compositionem aliorum, vt in præsenti contingit. Hac ratione probat S. D. omnes Angelos specie distingui, eamquè operosiùs enucleant N. Salmant. *tract.* 7. *disp.* 1. *dub.* 5. apud quos videri potest. ¶ Confirmatur: quia inter indiuidua eiusdem speciei non est essentialis subordinatio, vt probatur 2. *Metaph.* sed inter cœlos datur essentialis subordinatio: actio enim, & motus inferiorum supponit actionem, & motum superiorum: ergo cœli differunt plusquam numero.

25 Probatur secundò: nam quæ ex natura sua petunt diuersum locum, distinguuntur in natura, siue specie: sicut è conuerso, quæ eiusdem naturæ sunt, tendunt in eundem locum: atqui omnes cœli petunt ex natura sua diuersa loca: ergo omnes cœli differunt in natura, suadetur minor: tum quia cœli habent de facto loca, quæ ex natura sua petunt; aliàs semper essent in statu violento, quod est absurdum: sed omnes cœli habent de facto diuersa loca, vt ex se liquet: nam Luna v.g. est sub Sole, & Sol est sub Saturno: ergo cœli ex natura sua petunt diuersa loca. Tùm etiam, quia cœli ex natura sua petunt aliquem ordinem, aut subordinationem inter se: atqui huiusmodi ordo nequit saluari absque distinctione in situ, & loco, vt satis ex se liquet: ergo cœli naturaliter petunt loca diuersa. Tùm denique quia si cœli ex natura sua non peterent diuersa loca, sed ad eundem locum naturaliter confluerent; essent in statu præternaturali, aut violento, dum prædictum locum non consequuntur: ergo idem, quod prius. ¶ Confirmatur: nam diuersitas specifica virtutis actiuæ satis insinuat diuersitatem specificam naturæ: eò quod illa debet huic connaturaliter respondere, ac proportionari: sed virtus actiua vnius cœli distinguitur specie à virtute actiua alterius, vt Astrologi ostendunt, & ex dicendis ampliùs constabit: ergo cœli distinguuntur in natura, siue specie.

26 Dices hoc argumentum potiùs euincere oppositum, & in nos retorquendum esse: quia vnitas specifica

accidentium ostendit vnitatem specificam substantiæ, à qua dimanant: sed omnibus cœlis conueniunt accidentia eiusdem speciei infimæ, vtputa quantitas, figura, motus, lux &c. ergo omnes cœli habent eandem specificam naturam.

Respondetur, quædam accidentia oriri per se à gradu generico: quædam verò conuenire per se gradui atomo, & specifico, & cum eo conuerti. Ex quibus illa priora solùm denotant genericam conuenientiam, & possunt inueniri in diuersis specie naturis. Sicut quatuor sensus dimanant per se à gradu generico animalis, & in diuersis specie animalibus reperiuntur. Et hoc pacto se habent accidentia, quæ recensentur in obiectione: consequuntur enim per se gradum genericum corporis cœlestis: vnde nec inferunt, nec excludunt distinctionem specificam coelorum. Posteriora verò accidentia nequeunt non postulare diuersam speciè radicem; aliàs non connecterentur, nec conuerterentur cum vnica specie, sed per plures diuagarent. Et huiusmodi sunt risibilitas respectu hominis, & rugibilitas respectu Leonis, & alia, quæ proprietates vniuscuiusque speciei dicuntur: quæ eò ipso manifestant diuersitatem specificam suæ radicis. Cum ergo in quolibet coelo peculiaris virtus reperiatur, quæ alijs cœlis non conuenit, vt Astrologi notant; sequitur coelos differre speciè, & rationem superiùs factam rectè concludere.

§. II.

Occurritur contrarijs motiuis.

17 COElos specie distingui negarunt Auerroës *lib. 2. de cælo comment.* 49. & 59. Iandunus ibidem *quæst.* 22. Durandus *in* 2. *dist.* 14. *quæst.* 2. & alij. Probatur primò: nam Aristot. *lib.* 1. *de cælo cap.* 2. ostendit, præter quatuor corpora simplicia, nempè elementa, assignandam esse quintam aliam substantiam simplicem, siue essentiam: at si cœli differrent speciè, iam non quinque tantum essent corpora simplicia, sed plura, vt ex se liquet: ergo ex mente Philosophi non differunt in specie.

Respondetur, Philosophum, ibidem tantum intendere, quod præter quatuor elementa datur alia quinta essentia, seu substantia. An autem hæc sit vna in specie infima, an verò habeat vnitatem præcisè subalternam, & valeat in vlteriores diuidi; non determinat eo loco. Ex principijs tamen eiusdem Philosophi, quæ alibi statuit, satis manifestè deducitur hoc posterius asserendum esse.

28 Secundò arguitur: nam cuilibet corpori speciè distincto conuenit motus localis speciè diuersus: sed cœli non habent motus locales speciè distinctos: ergo non differunt in specie. Probatur minor: quia omnes decem cœli mouentur motu circulari, nec in eorum terminis apparet aliqua diuersitas, vnde valeat prædictus motus diuersitatem specificam mutuari: ergo cœlis non conueniunt motus locales speciè distincti. ¶ Confirmatur: nam ad cœlorum dignitatem pertinet, vt ea, quæ in his inferioribus sunt dispersa, in eis reperiantur eminentiùs, ac simpliciùs vnita: ergo licet hæc inferiora speciè distinguantur, oportet omnia cœlestia gaudere eadem vnitate specifica.

Respondetur negando minorem. Ad cuius probationem dicendum est, quod licèt omnes coeli motu circulari agantur, prædictus tamen motus est diuersę rationis ob diuersitatem specificam terminorum, ad quos tendit: nam *vbi* proprium Lunæ v. g. est supra ignem, & infrà Mercurium; & *vbi* connaturale Saturno est supra Iouem, & sub Aplane, vel coelo sidereo, & sic de alijs. ¶ Ad confirmationem respondemus, ex dignitate coelorum potiùs inferri remouendam ab eis esse diuersitatem purè numericam: hæc enim est propria corruptibilium, & quasi præter intentionem naturæ: cum nullum addat gradum perfectionis essentialis; sed soli speciei eorum conseruationi deseruiat. Et ad vniuersi decorem, & perfectionem maximè spectat, vt corpora adeò nobilia, qualia coelestia sunt, imitentur substantiarum separatarum indolem, quæ omnes speciè differunt. Illud autem proloquium, *quæ in inferioribus sunt dispersa*, tenet seruata vniuscuiusque dignitate, & natura: quod in præsenti non seruaretur, si coeli non differrent in specie.

29 Arguitur tertiò: quia non potest diuersitas specifica coelorm efficaciter colligi, nisi ex diuersitate specifica effectuum, quos causant: atqui ex hoc non deducitur: ergo in coelis non datur diuersitas specifica. Probatur minor: nam ab eodem principio non solùm specifico, sed etiam numerico possunt effectus speciè diuersi procedere: sicut videmus ab eodem sole plures effectus specie diuersos prouenire.

Respondetur omissa majori, negando minorem. Ad cuius probationem dicemus, effectus speciè diuersos posse ab eodem speciè principio procedere, quando eorum diuersitas prouenit ex diuersa dispositione materiæ; principio actiuo, quantum est de se eodem modo influēte; & ita contingit in sole. Quando verò differentia effectuum prouenit ex diuerso influxu principij; eò ipso arguit principia speciè diuersa, vt in nostro casu contingit. Nam quoddam v. g. cœlum causat ex se regulariter loquendo calorem, & humiditatem, aliud verò humiditatem, & frigiditatem, aliud autem siccitatem, & calorem. Quæ differentia nequit ad idem principium creatum reduci; sed petit principia essentialiter diuersa.

QVÆSTIO IV.

An cæli sint inter se contigui, & quem ordinem, tàm in situ, quàm in perfectione obseruet?

OMnes has difficultates sub eodem titulo coniungimus: & quia habent connexionem, & quia non multum difficultatis habent. Claritatis tamē gratia seorsim eas decidemus.

§. I.

Prior assertio respondens priori parti quæstionis.

30 DIcendum est, omnes coelos esse inter se contiguos. Hanc assertionem docent D. Thom. 1. *p. q.* 68. *art.* 2. & *in* 1. *d.* 14. *quæst.* 1. *art.* 1. vbi etiam D. Bonauent. B. Albert. Durand. & alij Abulensis, Liranus, Caietan. Catharinus, & Pereira *ad cap.* 1. *Genes.* Rubio *lib.* 2. *de cælo cap.* 5. *quæst.* 7. N. Philipp. *q* 3. *art.* 3. & communiter Expositores, & Theologi; quibus etiam Philosophi, & Astrologi vnanimiter consentiunt.

Probatur vnico fundamento: nam contigua dicuntur, quorum extrema sunt simul, seu quorum vltimæ superficies se tangunt immediatè: sed coeli se habent hoc modo: ergo sunt contigui. Minor probatur: nam in primis inter coelos non mediat vacuum: hoc enim ad nihil conducere potest, & aliundè est contra intentionem naturę, quæ

quę illud vbique summa diligentia propulsat, vt experientia liquet. Deindè non mediat aliquod corpus mixtum, aut elementale: istud quippè petit naturaliter esse infra coelum: nihil ergo potest excogitari, quod impediat contiguitatem, siuè immediatum contactum coelorum.

Confirmatur primò: quia coeli de facto sunt dispositi, vt eorum natura, & ordo Vniuersi postulant, vt docent August. *lib.* 2. *super Genes. cap.* 1. & D. Thom. *loco cit. ex* 1. *part.* sed hæc petunt, quod nullum corpus mixtum, vel elementale mediet inter coelos: ergo nullum corpus tollit contiguitatem coelorum. Minor liquet: quia tàm coelorum natura, quàm Vniuersi ordo postulant, quod inferiora sint sub superioribus, & ab ipsis contineantur: sed omnia mixta, & elementa comparantur ad omnes coelos, sicut inferius, ad superius: ergo tàm coelorum natura, quam vniuersi ordo postulant, quod mixta, & elementa sint infra omnes coelos; & consequenter, quod non medient inter illos.

Confirmatur secundò destruendo præcipuum fundamentum Aduersariorum: nam ex positione aquæ v. g. elementalis supra, vel intra coelos, plurima sequuntur absurda, quæ vitare nequeunt, nisi ex innumerabilium miraculorum repetita continuatione: sed non adest vrgens ratio, vt hæc miracula admittamus: ergo aquę elementales non sunt intra coelos. Sequela ostenditur. Tùm quia aqua elementalis ex suaptè natura est supra terram, & infra aërem: ergo continuam pateretur violentiam, si intra coelos maneret inclusa. Tùm etiam, quia natura, vt inquit Philosophus nihil facit frustra: aqua autem detenta intra coelos frustra ibidem maneret; cum ad nihilum deseruiret.

31 Quod enim quidam asserunt, positam ibi fuisse ad refrigerandum siderum calorem, ridiculum apparet: astra enim, vt tradit, Aristot. 2. *de cœlo*, & 1. *Meteor.* non sunt formaliter calida. Nec majorem probabilitatem habet, asserere aquas in coelo collocatas fuisse pro diluuio, quando scilicet coeli cataractæ apertæ sunt: nam aquæ non poterant de coelo decidere, nisi ipsum diuidendo, quod est miraculum ingens absque necessitate introducere. Prętertim quia tanta est distantia octaui coeli ad terram, vt aqua non posset inde descendere, nisi in sui descensu consumeret plures annos. Futilis etiam est aliorum responsio asserentium, aquas collocatas ibidem fuisse ad temperandum calorē ignis elementalis: nam cum inter ignem elementalem, & aquam illam supponantur mediare octo coelestes orbes, qui qualitatum elementalium sunt incapaces; nec ignis suum calorem, nec aqua suam frigiditatem possent inuicem transmittere. Hoc tamen gratis admisso, non possent non quędam illius aquæ partes per continuam actionem, & reactionem corrumpi: & consequenter non solùm aquas super coelos, sed etiam alia corpora, vel etiam mixta intra eosdem coelos obligaremur admittere.

32 Oppositam nihilominus sententiam defendunt Bellarminus super Psalm. 148. Molina tractatu de operibus sex dierum *disp.* 10. quibus fauent aliqui ex sacris Doctoribus. Hęc opinio nulli Philosophico fundamento innititur: sed vnicè probatur auctoritate sacræ Scripturæ: nam *Genes.* 1. dicitur: *Dixit quoque Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, & diuidat aquas ab aquis. Et fecit Deus firmamentum, diuisitquè aquas, quæ erant sub firmamento ab ijs, quæ erant super firmamentum.* Et Psaml. 103. dicitur: *Extendens cœlum sicut pellem, qui tegis aquis superiora eius.* Et Daniel. 3. *Benedicite aquæ omnes, quę super cœlos sunt, Domino.* Et Psalm. 148. *Et aquæ omnes, quę super cœlos sunt laudent nomen Domini.* Constat enim, nomen aquarum significare propriè aquam elementalem; sicut etiam nomine firmamenti, & coelorum, non aliquod elementum, sed quintam substantiam coelestem propriè loquendo significari: ergo cùm verba sacræ Scripturæ debeant, quantum fieri potest, in sensu proprio, & rigoroso exponi; sequitur, aquam elementalem esse super, vel intra coelos.

Harum auctoritatum robur, & legitima interpretatio plurimum negotij Interpretibus facessiuit: quorum plures expositiones latè refert, & refellit Pererius loco citato. Ex iis autem duas tantùm seligemus, quas approbare videtur D. Thom. nam licèt S. Doctor omnimodam resolutionem in hac difficultate non adduxerit; sed pro sua in sanctos Patres reuerentia potiùs elegerit eorum interpretationes referre, quam vel eas confutare, vel interponere suam opinionem: nihilominus duobus dicendi modis magis apertè fauet. Sic enim habet 1. *p. q.* 68. *art.* 9. *ad* 1. *Dicendum, quod si per firmamentum intelligatur cœlum sidereum, aquæ superiores non sunt eiusdem speciei cum inferioribus. Si autem per firmamentum intelligatur nubilosus aër; tunc vtræque aquæ sunt eiusdem speciei: & deputantur tunc duo loca aquæ, non eadem ratione; sed locus superior est locus generationis aquarum, locus autem inferior est locus quietis earum.*

33 Itaquè iuxta priorem dicendi modum respondetur ad testimonia supra relata, quod nomine firmamenti significatur quidem octauum coelum stellatum; at nomine aquarum non intelligitur aqua elementalis, sed coelum nonum, quod æquiuocè appellatur *aqua*: eò quod aqueum, siue crystallinum sit, vt exponit D. Bonauent. *in* 2. *dist.* 14 *art.* 1. *In aqua*, inquit, *elementari tres sunt proprietates, perspicuitas, frigiditas, & grauitas: In perspicuitate nonum coelum formaliter conuenit cum vera, & naturali aqua, in grauitate autem nullo modo conuenit; in frigiditate partim conuenit, partim autem minimè. Formaliter quidem non conuenit, quia non est actu frigidum: at virtualiter, & effectiue maximè conuenit: habet enim itidem vim refrigerandi, vt aqua. Quapropter cùm nonum cœlum duas habeat aquæ proprietates non ineptè aquarum nomine appellatur.* Qui dicendi modus, licèt multis impugnetur à Pereira, est satis probabilis, habetquè pręter Bonauenturam patronos Strabum, Ægidium, Lyram, Tostatum, Caietanum, Catharinum, & plures alios: nec patitur aliquam difficultatem, cui non possit satis apparenter occurri. Videatur etiam D. Thom. *in* 2. *d.* 14. *quæst.* 1. *art.* 1.

34 Cæterum iuxta secundum dicendi modum (qui & verior, & litteralior videtur) respondendum est, sermonem in eis locis esse de veris aquis elementalibus, quas admittimus esse supra firmamentum, ideſt supra mediam regionem aëris, quæ *firmamentum*, siue *cœlum* plerumquè in scriptura sacra vocatur. Sic enim constat dici *rorem cœli, aquam, & irrigationem de coelo volucres coeli*, & similia: quæ non coelo quintæ essentiæ, sed aëri superiori attribuenda fore euidentiùs est apud omnes, vt aliis testimoniis confirmari nō indigeat. Appellatur etiam aër *firmamentum*, non quia solidum sit; sed quia leuis cum existat, habet tamen vim mirabilem continendi aquas superiores iuxta illud Iob. 26. *Qui ligat aquas in nubibus suis, vt non erumpant pariter deorsum?* & Plinius *lib.* 31. *cap.* 1. *quid*, inquit, *mirabilius aquis in coelo stantibus?* Quo sensu Aristot. 1. *Meteor. summa* 3. *cap.* 1. asseruit, *Inter coelum, & terram fieri per aëra ingens quoddam flumen sursum ascendens, & deorsum descendens perpetua vicissitudine.* Hoc ergo significat Scriptura testimoniis supra relatis, dum asserit, aquas esse supra firmamentum; & huius velut miraculi consideratione nos excitat, vt Deum illius opificem collaudemus; vt ad singula breuiter occurrendo constabit.

Ad primam dicimus, potiùs ex illo efficaciter colligi, sermonem in eo non esse de firmamento coelesti; sed aëreo: nam vt D. Thom. 1. *p. q.* 74. *art.* 1. statuit, *Prima pars mundi, quæ significatur nomine cœli distinguitur prima die, & ornatur quarta: media verò, quæ significatur nomine aquæ, distinguitur secunda die, & ornatur quinta.* Vndè cùm constet diuisionem aquarum ab aquis, & firmamenti interpositionem facta fuisse secunda die; sequitur hæc omnia non ad cœlestia, sed ad sublunaria pertinere. Quod satis expressit Hieronym. *epist.* 88. asserens *firmamentum inter cœlum, & terram medium construi, & quod iuxta Hebraici sermonis etymologiam ex aquis sortitur vocabulum, scilicet Sammaim, quod est expansio.*

Per quod liquet ad testimonium ex Psalm. 103. nam iuxta proximè dicta aër extenditur sicut pellis, & aquis nubium obteguntur superiora eius, idest ipsi cœli, qui sunt aëre superiores. Et ideò subiungitur: *Qui ponis nubem ascensum tuum &c.* vt euidentius constaret, sermonem esse de aquis nubium. Alia duo testimonia faciliùs adhuc explicantur ex dictis: nam illa mirabilis aquarum in nubibus colligatio, atque detentio *à sensum habentibus contemplata, glorificationem perficit creatoris*, vt sumitur ex Basil. *homil.* 3. *Exam.* Nec moueat sermonem ibidem fieri de cœlis in plurali, per quod significari videtur aquas esse super omnes cœlos: hoc namquè ideo est, quia in Hebræo nomen cœli *sammaim* caret singulari, quemadmodum apud latinos Athenæ, Syracusæ, Venetiæ. Videatur Angelicus Doct. *q.* 63 *cit. art.* 1. *in fine corporis*, vbi hunc dicendi modum magis approbare videtur his verbis: *Potest autem, & alio modo intelligi, vt per firmamentum, & quod legitur secunda die factum, non intelligatur firmamentum illud, in quo fixæ sunt stellæ: sed illa pars aëris, in qua condensantur nubes. Et dicitur firmamentum, propter spissitudinem aëris in parte illa: nam quod est spissum, & solidum dicitur, corpus firmum; & ad differentiam corporis mathematici, vt dicit Basilius. Et secundum hanc expositionem nihil repugnans sequitur cuicumque opinioni. Vnde Aug. 2. super Genes. ad litt. hanc expositionem commendat: dicit enim. Hanc considerationem laude dignissimam, iudico.* videantur Suarez *lib.* 2. *de opere sex dierum cap.* 4. M. Ioannes à S. Thom. *eodem tract. pagina mihi* 15. Bañez *quæst.* 68. qui optimè hunc dicendi modum illustrant.

§. II.

Alia conclusio statuens ordinem situalem cœlorum.

35 Dicendum est secundò, coelos ita inter se contiguari, vt primum ambiens elementa sit coelum lunæ, secundum Mercurij, tertium Veneris, quartum Solis, quintum Martis, sextum Iouis, septimum Saturni, octauum Firmamentum, siuè coelum sidereum (quod à Græcis vocatur Aplanes, eo quod illius stellæ non errant) nonum crystallinum, decimum primum mobile, vndecimum Empyreum. Hunc ordinem statuunt omnes Philosophi, & Astrologi, qui nobiscum asserunt, vndecim esse coelos: vnde non oportet eos in particulari referre.

Probatur ratione primò: quia illud coelum est inferius, cuius planeta eclipsat alios: prouenit enim eclipsis ex eò, quod vnus planeta ponitur inter visum nostrum, & alium planetam: vnde opus est, quod sit inferior illo: atqui luna eclipsat omnes planetas, Mercurius Venerem, Venus aliquando Solem, Sol Martem, Mars Iouem, Iupiter Saturnum, & rursus ij eclipsant stellas fixas, vt constat ex astronomicis experientijs: ergo coelum lunæ est omnium infimum; reliqui verò collocantur ordine in assertione descripto, vsque ad octauum coelum sidereum: super hoc autem esse alios duos coelos; & eorum superiorem esse primum mobile, ac tandem vlteriùs dari coelum empyreum, constat ex supra dictis *dub.* 1. ergo coeli seruant situm in conclusione statutum.

36 Secundò probatur ratione desumpta ex Arist. 2. *de cœlo*, & D. Thom. *ibid. lect.* 15. quoniam illud coelum est inferius, quod velociùs mouetur motu proprio: sed luna mouetur velocissimè motu proprio: & deindè alij coeli iuxta ordinem à nobis descriptum: ergo eundem ordinem seruant in situ. Maior declaratur, & probatur: nam omnes coeli rapiuntur à primo mobili motu diurno ab Oriente in Occidentem; cui motui opponitur motus proprius planetarum: primum autem mobile non habet eandem virtutem in distans, ac in propinquum; ac proinde remissiùs agit in illud, & consequenter permittit, quod coelum distans velociùs proprio motu moueatur: illud ergo coelum magis distat à primo mobili, quod velociùs peragit cursum proprium. Minor liquet; nam luna suum cursum conficit spatio viginti nouem dierum: Sol, Venus, & Mercurius spatio vnius ferè anni; licèt aliquantulum citiùs Mercurius Venere, & Venus Sole illud spatium percurrant: Mars spatio duorum annorum, Iupiter spatio duodecim, Saturnus spatio triginta, firmamentum spatio septem millium annorum; nonum autem coelum primo mobili proximiùs spatio 36. millium annorum, vel 49. millium annorum, iuxta varias Astrologorum sententias.

Nec tamen oportet obseruat D. Thom. 2. *de Cœlo lect.* 15. tacitæ obiectioni occurrens) *quod sit proportio velocitatis secundum proportionem distantiarum: quia motus cœlestes, non solùm sunt naturales, sed voluntarij, & propter finem desideratum. Et ideò in quantum motus illi sunt naturales, hoc communiter in eis inuenitur, quod superiores planetæ sunt tardioris motus. In quantum motus eorum sunt voluntarij, variatur proportio velocitatis eorum in speciali, non secundum proportionem distantiæ; sed secundum id, quod est meliùs. Vnde quia motus Veneris, & Mercurij, quasi colligantur motui solis, vtpotè ei deseruientes ad productionem sui effectus, quasi vniformiter cum ipso mouentur. Sic igitur, quod Aristot. dicit, quod suprema sphæra plùs præualet in supremum planetam, & minùs in remotum, non est secundum aliquam coarctationem; sed secundum naturalem impressionem: in quantum scilicet naturam superioris magis participat id, quod est ei propinquius, quam quod est remotiùs. Sic igitur saluantur principia Aristotelis.*

37 Contra ordinem à nobis designatum stabant Metrodorus, Anaximander, & Crates, qui supremum omnium corpus existimarunt esse Solem: stabant etiam Pithagoras, Timæus, Eudoxius, & nonnulli antiqui, qui Solem in secunda sede supra lunam immediatè constituerunt. Illi fundamentum desumebant ex Solis nobilitate, cui superiorem locum oportet attribui: quod debilitabimus §. *sequent.* Hi vero probant suam sententiam: quoniam si Mercurius, & Venus sedem infra Solem haberent, ipsum quandoque eclipsarent: atqui oppositum experimur, cum Solem sola lunæ interpositione eclipsari videamus: ergo Sol habet secundam sedem immediatè supra lunam: Mercurius autem, & Venus sunt supra Solem.

Respondetur negando minorem: quia Mercurius, & Venus aliqualem eclipsim inferunt Soli, eamquè non semel obseruarunt Astronomi, vt testatur Scaliger *exercitat.* 72. *in Cardanum.* Est tamen adeò exigua, vt vix, & cum difficultate percipiatur: eo quod corpus

pus exiguum constitutum circa magnum, (qualiter Mercurius, & Venus se habent respectu solis) vix obtegit illud. Ad hoc quippè desideratur, vel maior corpulentia corporis interpositi, vel saltem maior distantia, vt ex Ptolomæo obseruauit Albertus 2. *de cœlo cap.* 11.

§. III.

Vltima assertio pro perfecta dubij decisione.

38 VLtimò dicendum est, cœlos, quo situ eleuatiores, eò nobiliores esse. Hæc colligitur ex Aristot. 12. *Metaph. textu.* 44. & D. Thom. ibidem: quibus subscribunt Rubio *lib.* 2. *de cœlo cap.* 5. *quæst.* 4. N. Philipp. *quæstione* 4. *articulo* 5. & alij. Probatur ratione: quia ordo huius vniuersi est perfectissimus: sed ordo perfectus inter partes postulat, quod nobilior habeat locum superiorem: ergo cœli ita sunt dispositi, vt quò sunt in situ eminentiores, eò se excedant in perfectione. Minor probatur: tùm ex D. Dionys. qui hac ratione tradit, Hierarchias, seu Angelicos choros, quò nobiliores sunt, eò esse superiores, vt videri potest *cap.* 6. *cœlestis Hierarchiæ*. Tùm inductione facta in elementis; hæc enim, quò superiora sunt in loco, eò se excedunt in perfectione: vnde ignis perfectior est aëre, aër quam aqua; & hæc quam terra. ergo perfectius ordo petit, quod pars perfectior habeat situm eminentiorem.

Confirmatur: nam quod ex natura sua continet aliud, comparatur ad illud tanquam forma ad materiam, quam suo amplexu fouet, & in suo esse conseruat: & consequenter debet esse illo nobiliùs, vt arguit Aristot. 4. *Physic. text.* 49. vbi hoc discursu probat, elementa situ eleuatiora, esse simpliciter nobiliora: atqui cœlum superius ex natura sua continet inferius: ergo est perfectius, quam illud: oportet igitur, eundem esse ordinem situs, & dignitatis inter sphæras coelestes.

39 Contrariam nihilominus opinionem videntur magis amplecti Richardus in 2. *dist.* 15. *quæst.* 5. *art.* 2. principale, Conimbric. 2. *de cœlo cap.* 5. *q.* 2 *art.* 2 & alij. Quæ potest sic suaderi: quoniam idem ordo perfectionis debet proportionabiliter seruari inter coelos, ac inter astra, quæ in ipsis sunt: atqui astra non seruant eundem ordinem in perfectione, ac in situ: ergo falsum est, coelos, quò superiores sunt in situ, eò esse simpliciter perfectiores. Maior probatur ex Philosoph. 12. *Metaph. text.* 48. vbi docet, coelos factos fuisse propter sidera, quæ suo motu deferunt: ergo coeli debent esse suis sideribus proportionati: ergo eodem proportionali modo philosophandum est de situ, & perfectione coelorum, ac siderum, quæ in eis sunt. Minor autem ostenditur: quia Sol constituitur sub Marte, Ioue, & Saturno: & tamen est illis perfectior: ergo in astris non est idem ordo situs, & perfectionis.

Sunt, qui hoc argumento conuicti, contendant Solem esse minus perfectum, quam superiores planetæ, pluraque, vt id propugnent comminiscuntur. Attribuunt enim Saturno vim conseruandi res fixas, & inclinandi ad altissimam rerum contemplationem: Martem verò, inquiunt armis, & viris fortibus præsidere: quos effectus alios in perfectione anteire perspicuum est; cum omnia imperia litteris, & armis fulciantur. Vnde concludunt, quod eodem ordine coeli superiores, & eorum planetæ excedunt Solis coelum, & ipsum Solem.

Sed hæc responsio minimè arridet: quia iniuriam non leuem irrogat benignissimo sideri, cuius nobilitas est sua luce clarior: & à quo pulchritudinem, & splendorem emendicant omnes superiores, & inferiores stellæ, vt *quæstione sexta* constabit. Vnde æquitas non patitur, vt igneus Mars, & plumbeus Saturnus cum illo de primatu decertent. Applaudent autem soli omnia subcoelestia victoriam, cuius radijs perpetuo flore reiuuenescunt, & viuunt. Vnde August. *lib.* 2. *de Genes. ad litt. Quibusdam*, inquit: *visum est, quasdam in cœlo stellas maiores esse, quam solem: quod tamen falsum esse non rationibus tantum mathematicis patet, sed etiam in libro Ecclesiastici arguit Sacra Scriptura. Quid*, inquit, *lucidius sole? Constat porrò ea ratione maximum astrorum esse solem, quod huius nostratis mundi conseruationem, moderationem, & omnimodam mutationem, plus ab vno sole, quam à cæteris omnibus astris pendere experimur.* Similia tradit D. Dionysius *lib.* 1. *de diuinis nomin. cap.* 2. *parte* 4. vbi solis præstantiam, & virtutem miris elogiis commendat, & concludit, solem esse diuinæ perfectionis *manifestam imaginem*. Ea verò, quæ in fauorem Martis, & Saturni adducuntur, vel commentitia sunt; vel solùm suadent specialem eorum vim ad illos peculiares effectus: sol autem habet vniu erslaliorem virtutem, tum ad eosdem effectus, tùm ad plures alios, & nobiliores.

40 Vnde ad argumentum aliter respondemus negando maiorem: quia rationes à nobis superius factæ, solum euincunt excessum perfectionis corporis eminentioris in situ supra inferiorem, per se loquendo, & dum oppositum ad vniuersi perfectionem non magis conducit. Vnde rectè concludunt in coelis: nulla quippè ratio apparet, cur coeli nobiliores debeant esse in situ inferiori, at non ita suadent in sole, & alijs sideribus. Sol enim, cùm sit lucis fons, debuit in quarto coelo constitui, vt inde tanquam è regni medio suum splendorem quoquouersum diffunderet. Nam si in viciniori nobis sphæra constitueretur, cuncta ob eius vicinitatem deflagrarent: si autem collocaretur in vltima, cuncta frigore ob illius distantiam obrigerent. Adde etiam, solem se habere in hac vniuersi machina, velut cor in animali: omnia quippè suo motu, atque influxu viuificat; vnde oportuit, quod non in suprema parte mundi, sed in medio illius ad instar cordis constitueretur. *Illud, quod est principium vitæ in homine* (inquit D.Thom. *in* 2. *d.* 14. *quæst.* 1. *art.* 1. *ad* 2.) *scilicet cor, est in medio positum, vt ab omni læsione seruetur, & vitam proportionaliter in omnes partes corporis diffundat. Cœlum autem, quod præter suam impassibilitatem est conseruans, non conseruatum à corpore alio, est in extremo positum, quasi continens: cuius tamen motus est, vt vita quædam natura existentibus omnibus, vt in* 8. *Physic. dicitur, ad similitudinem motus cordis in animali, vt dicit Rabi Moyses.* Quod præcipuè de Solis influxu intelligendum est. Vide etiam Clauium *cap.* 1. *sphæræ fol.* 44. vbi alias rationes adducit, vt Sol debuerit in quarto coelo constitui.

Ad probationem maioris respondetur, ex proportione seruanda inter coelum, & planetam in eo existentem, non euinci omnimodam æqualitatem, tàm in dignitate, quàm in situ. Tùm quia coelum non est vnicè, aut principaliter propter ipsum sidus, quod defert; sed etiam respicit per se alios fines, & præsertim pulchritudinem Vniuersi, & horum sublunarium conseruationem: hæc autem postulant, vt coelum non ita nobile deferat nobilissimum astrum, vt constat ex dictis. Per quod patet ad auctoritatem Philosophi. Tum præterea, quia astra non sunt partes substantiales sui deferentis; sed distinguuntur totaliter ab eis, & solum contiguantur cum illi, *vt q. seq.* ostendemus: quocirca rectè cohæret, vt astrum magis nobile coelo non adeò perfecto inseratur: sicut si crystallus includeretur in auro, & Adamas cingeretur argento: quod possit ita ob

ob aliquem finem rationabiliter fabrefieri.

QVÆSTIO V.

An, & quomodo cæli distinguantur ab astris.

IN hac difficultate supponimus, astra in diuersis cœlis existentia essentialiter distingui, tùm inter se, tùm à coelis aliorum siderum. Quod communiter tradunt Auctores, vt videri potest apud Villalpand. 2. *de cœlo*, *capite* 1. *dubio* 1. & Alexandr. Achilinum *lib.* 1. *de orbibus dub.* 2. & satis liquet ex dictis *quæst.* 3. nam ea, quibus ibi probauimus distinctionem specificam coelorum, satis euincunt eandem diuersitatem inter sidera, quæ prædictis coelis insunt: præsertim apud illos, qui asserunt, stellas esse partes sui coeli, quod modo ad examen reuocamus. Claritatis tamen gratia priùs de stellis errantibus, seu planetis; postmodum verò de fixis agemus.

§. I.

Duabus assertionibus veritas aperitur.

41 DIcendum est primò, planetas non esse partes suorum coelorum, sed ab eis realiter specificè distingui. Hanc conclusionem à fortiori docent omnes Auctores, quos pro secunda adducemus. Et probatur ratione: nam implicat ea, quæ nullo modo continuantur, esse realiter substantialiter idem; sed planeta, & eius coelum nullo modo continuantur: ergo non sunt realiter idem. Maior est manifesta: nam quæ nullo modo continuantur, non comparantur vt partes: eæ quippè seruant continuationem; siquidem proueniunt ab eadem forma, & extenduntur per eandem numero quantitatem: at quæ non comparantur, vt partes, nequeunt esse realiter idem totum, seu compositum, vt ex terminis liquet, sed sunt plura entia completa: ergo quæ nullo modo continuantur, nequeunt esse realiter idem. Vnde forma viuens, quæ omnium nobilissima est, & petit plurium partium diuersitatem, nullam potest informare, nisi quæ cum alijs realiter continuatur: & eò ipso quod aliqua pars omnino discontinuetur, statim desinit per animam informari. Minor probatur; quia planeta mouetur motu proprio circulari intra suam sphæram, vt statuemus *quæstione secunda*; sed ad prædictum motum requiritur realis discontinuatio à corpore, intra quod fit, si enim mobile secundum aliquam partem cum eo continuaretur, eò ipso non posset secundum se totum moueri, vt in motu circulari contingit, & facilè consideranti constabit: ob hanc enim rationem euidenter colligitur, coelos esse simpliciter discontinuos, quia videlicet vnum mouetur circulariter intra aliud: planeta igitur, & eius coelum nullo modo continuantur: & consequenter planeta non comparatur ad proprium coelum, vt pars illius, sed vt quoddam totum substantialiter diuersum.

42 Ex hoc autem principio haud arduum est ostendere eorum specificam distinctionem: tùm quia in incorruptibilibus non datur diuersitas realis purè numerica, vt ostendimus *quæst.* 3. ergo si planeta, & eius coelum differunt realiter, vt nuper ostensum est, prædicta diuersitas non erit purè numerica, sed specifica. Tùm etiam, quia si non daretur diuersitas specifica inter planetam, & eius orbem, nulla esset ratio, cur realiter discontinuarentur: nam ex vna parte coelum est homogeneum; & ex alia parte eiusdem rationis, aptiùs obeunt propria munia, dùm inter se continuantur, quam cùm disiunguntur: & ideo naturaliter diuisioni, ac discontinuationi resistunt. Tùm præterea, quia maior similitudo datur inter coelum, & coelum, ac inter coelum, & eorũ planetam: sed supposita discontinuatione reali coelorum, & eorum diuersitate numerica, legitimè infertur, quod differant specie: ergo idem de planeta, & illius orbe dicendum est. Tùm denique, nam qui negant, planetam, & coelum, cui inest essentialiter distingui, potissimè adstruunt, planetam esse partem solidiorem, & densiorem sui coeli, & ad ipsum comparari, tanquam nodum ad tabulam: ergo destructo hoc fundamento, nulla est ratio, vt illis diuersitatem specificam denegemus.

43 Oppones primò, hanc rationem nimis probare: suadet enim tres illos orbes, ex quibus constat coelum planetæ, distingui essentialiter inter se: sunt enim realiter discontinui; cùm vnus, v. g. orbis deferens moueatur circulariter intra alios: consequens est absurdum; siquidem omnes Astronomi pro vnoquoque planeta constituunt vnicum coelum, licèt ex partibus illis compositum: & ideo communiter dicitur, dari septem planetarum coelos: ergo ratio superiùs facta nulla est.

Respondetur concedendo sequelam, vtpotè quam legitimè infert inducta probatio: nam quæcumque in coelestibus sunt totaliter discontinua, eò ipso comparantur, vt duo indiuidua adæquatè, & totaliter diuersa: in incorruptibilibus autem non datur multiplicatio purè indiuidualis: eò quod hæc non est de intentione naturæ; sed tantùm deseruit ad conseruandum speciem: vnde opus est omnia, quæ in coelestibus sunt realiter discontinua, esse etiam diuersa essentialiter. Quod plurimum conducit ad decorem Vniuersi, siquidem quodlibet corpus coeleste affert ipsi nouam perfectionem essentialem, sicut de pluralitate specifica Angelorum dici solet. Ad improbationem autem sequelæ dicendum est, coelum vniuscuiusque planetæ esse vnum vnitate ordinis: sicut in artificialibus plura entia totalia physicè diuersa, solent constituere vnicum artefactum, & ad ipsum comparantur vt partes. Quod in præsenti à fortiori locum habet: nam omnes tres orbes deseruiunt, licèt diuerso modo, existentiæ, & motui vnius planetæ. Quemadmodum igitur ex eò, quod Philos. docuerit, coelum esse quintam essentiam, non infertur, quod omnes coeli habeant eandem essentiam specificam: ita ex eò, quod vulgò dicatur, coelos planetarum esse septem, non infertur vniuscuiusque coelum esse aliquid simplex, & non includere orbes essentialiter diuersos. Præsertim cum omnes tres orbes deseruiant ad constituendum vnum coelum: sicut plures lapides, & ligna ad componendam vnicam domum, quod satis est, vt vulgaris locutio verificetur.

44 Oppones secundò, prædictam rationem esse diminutam: non enim probat vniuersaliter, sed solum in planetis habentibus epicyclum. Quare cùm sol epicyclo careat, non euincitur ex vi huius rationis, quod differat realiter à suo coelo: & tamen conclusio nostra se extendit vniuersaliter ad omnes planetas.

Respondetur, quod si semel alij planetæ differunt realiter à suis orbibus, liquidò conuincitur idem de Sole dicendum esse, quin ad hoc oporteat nouum fundamentum construere. Quoniam Sol superat in perfectione reliquos planetas: ergo non est minùs ens, quam illi: sed alij planetæ sunt entia completa à suis orbibus realiter specificè diuersi: ergo idem de Sole asserendum est. Adde primò, multò magis distingui Solem à suo coelo, quam alij planetæ à suis orbibus, vt ad sensum patet: ergo sicut motus proprius planetarum arguit, eos esse discontinuatos à suis coelis; ita excessus Solis supra

suum

suum coelum inadet, ipsum esse discontinuatum ab illo. Adde secundò, Solem esse specificè perfectiorem planetis, & eorum deferentibus; coelum verò Solis esse minùs perfectum in specie, quam coelum v. g. Saturni, *vt quæstione præced.* probauimus: hæc autem nequeunt conuenienter componi, nisi asseramus, Solem, & eius coelum realiter specificè distingui. In quò ampliùs immorari non oportet: nam ipsi Aduersarij, qui alijs sideribus denegant distinctionem realem à suis orbibus, eam expresse concedunt Soli, vt videre licèt apud Conimb. 2. *de cælo cap.* 5. *quæst.* 2.

45 Dicendum est secundò, omnes stellas fixas distingui realiter specificè, tàm inter se, quàm ab octauo coelo, cui insunt. Hanc conclusionem videtur statuere Aristot. in libris de proprietatibus elementorum; eamque expresse docet D. Thom. *quæst.* 8. *de spiritualibus creaturis, art.* 8. *ad* 12. vbi ait: *Corpora autem cælestia, etiam sunt diuersæ speciei*, & ex contextu liquet, loqui non solùm de coelis, sed etiam, & præcipuè de stellis, quibus coelum ornatur. Et *lib.* 2. *de cælo lect.* 10. inquit: *Cum in corpore coelesti appareat diuersitas inter stellas, & reliquas partes sphærarum; videtur, quod non sint simplicia corpora. Sed dicendum est, quod in tantum dicuntur simplicia corpora, in quantum non sunt composita ex contrarijs naturis. Est tamen in eis aliqua diuersitas secundum naturam speciei, licèt conueniant in natura generis: sicut conueniunt in communi ratione motus, quia circulariter mouentur.* Vnde sic docent Soncinas 12. *Metaphys. quæst.* 10. N. Salmant. *tractatu* 7. *disput.* 1. *dub.* 5. *n.* 70. N. Philippus *q.* 3. *art.* 4. & ex extraneis Molina *tract. de operibus sex dier. disp.* 15. Fonseca *tom.* 2. *Metaph. quæst.* 1. *ad* 3. Rubio *lib.* 2. *de coelo cap.* 7. *quæst.* 1. & alij.

Probatur ratione desumpta ex D. Thom. *locis cit. & in* 2. *d.* 15. *q.* 2. *art.* 2. *ad* 5. quæ potest sic formari: quoniam proprietates, & operationes consequuntur per se formam substantialem, per quam vnumquodque in specie constituitur: atqui singulæ stellæ fixæ habent proprietates, & operationes essentialiter diuersas: ergo habent formas specie distinctas: & consequenter non poterunt comparari ad coelum, vt veræ partes eo modo, quo nodi comparantur ad lignum. Maior, & vtraque consequentia constant. Minor autem probatur, tùm ex D. Thom. loco nuper relato vbi inquit: *Præter naturam lucis, quæ communis est omnibus corporibus coelestibus, qualibet stella habet virtutem determinatam consequentem suam speciem, ratione cuius lux habet infrigidare, vel humectare, & sic de alijs.* Tùm etiam, quia vrsa minor (vulgo el Norte) habet specialem virtutem ad attrahẽdum Magnetem, quæ nõ est alijs communis, vt experimentò liquet: idemquè contingit in alijs stellarum virtutibus minus notis: vnde videmus ex diuerso respectu Solis ad constellationes, effectus diuersissimos prouenire. Tùm etiam, quia si stellæ fixæ non haberent diuersas virtutes, frustraneum fuisset plures producere; siquidem compendiosiùs, & perfectiùs illa virtus resideret, & exerceretur in vnica, sicut contingit in planetis.

46 Confirmatur primò, & explicatur ampliùs ex B. Albert. *lib.* 2. *de coelo tract.* 3. *cap.* 4. cuius consideratio licèt respiciat specialiter planetas, viget etiam in stellis fixis. *Quæcumque*, inquit, *differentiam non habent in specie, non habent differentiam aliquam in proprietate, & operatione speciem consequente. Si ergo stellæ non differunt specie, non habebunt etiam differentiam in proprietatibus, & operationibus speciem consequentibus. Quod falsum esse probatur, per omnes obseruationes antiquorum factas de operationibus stellarum. Tradunt enim quasdam esse calidas excellenter, & quasdam esse frigidas excellenter, & quasdam temperatas, & quasdam his duobus modis humidas, & quasdam siccas, & quasdam habere proprietates coniunctas, vt calidas, & humidas, vel frigidas, & humidas, & quasdam masculinas, & quasdam femininas: non quidem secundum veritatem, sed secundum proprietatem similitudine sibi conuenientem.*

Confirmatur secundò: quia si stellæ fixæ non distinguerentur speciè, solum differrent penes raritatem, aut densitatem, vel secundum maiorem lucis intensionem: at hæc diuersitas non induceret diuersos effectus in specie, sed solùm causaret eundem effectum magis, vel minùs perfectum: nam intensio eiusdem specificæ virtutis, solùm conducit ad producendum eundem speciè effectum indiuidualiter, vel quoad modum perfectiorem: ergo dicendum est, vel stellis non correspondere effectus speciè distinctos, quod est absurdum, vel stellas differre non penes solam raritatem, densitatem, & intensionem lucis, sed secundum prædicata specifica. Quæ rationes licèt immediatè solùm concludant, stellas essentialiter inter se distingui; mediatè tamen etiam euincunt distinctionem specificam ipsarum à coelo, quod præcipuè intendimus. Nam quæcumque sunt eadem vni tertio, sunt eadem inter se: ac proinde si omnes stellæ essent eiusdem naturæ cum coelo, eandem vnitatem inter se obseruarent, vt veræ partes illius: ergo è conuerso si specie inter se distinguuntur, nequeunt non eodem modo à proprio coelo distingui.

§. II.

Refertur contraria sententia.

47 Oppositam nihilominus opinionem saltem quoad stellas fixas tuetur Auerroes *lib.* 2. *de cælo comm.* 79. B. Albert. *loco supra citato*, Alexander Achillinus *lib.* 1. *de orbibus dub.* 2. *concl.* 1. Conimbric. 2. *de coelo cap.* 7. *quæst.* 1. vbi expressè fatentur se agere contra D. Thom. Arauxo 10. *Metaph. quæst.* 3. *art.* 4. *circa finem*, & alij. Probatur primò ex Philosph. 2. *de coelo cap.* 7. vbi docet, stellas eandem naturam cùm suis orbibus sortiri: quod de natura secundum speciem intelligendum est: nam secundum conceptum genericum, idem posset de extraneis orbibus affirmare.

Respondetur, Aristot. loqui identitate generica stellarum cùm suo orbe: intendebat enim eas non esse sublunaris naturæ, vt putabant Xenophanes, qui eas efformari dicebat ex nubibus ignitis, quę interdiu extinguerentur, & inter nocturnas tenebras instar carbonum reuiuiscerent; & Diogenes, qui autumabat, eas esse terreas, & pumiceas, & quasi mundi spiracula. Quæ omnia excludit Philosoph. docens eas habere quintam essentiam ab omnibus subcœlestibus diuersam, & eiusdem ordinis cùm suis orbibus. Cum quo tamen cohæret, vt tam inter se, quàm à cœlis essentialiter distinguantur. Et hoc esse iuxta mentem Philosophi constant, tùm ex hactenus dictis: tùm ex eò, quod ipse *lib.* 12. *Metaph. text.* 48. asserit, coelum esse factum propter sidus, quod suo motu defert. Nam totum non fit propter partem quantumuis excellentem, sed è conuerso: non enim animal est propter cor, vel cerebrum; sed cor, & cerebrum, sunt propter animal: ergo si cœlum est propter sidus; non comparatur ad illud velut totum ad suam partem, sed sicut totum ad aliud totum se perfectiùs, cui deseruit. Quod in Sole, & eius orbe videtur satis perspicuum.

48 Arguitur secundò: quia non est admittenda multitudo specifica corporum cœlestium absque vrgenti necessitate: sicut enim natura non deficit in necessarijs, ita fasti-

fastidit superflua: sed nulla apparet vrgens ratio distinguendi stellas à suis orbibus: ergo prædicta diuersitas non debet admitti. Probatur minor: quoniam ex eò præcisè, quod stellæ sint partes densiores eiusdem cœli, valent optimè intensiùs illuminare, & media hac luce diuersos effectus producere: ergo nulla adest vrgens ratio multiplicandi prædicta corpora in specie; sed satis superquè erit pro diuersis partibus adstruere diuersas dispositiones: sicut eadem anima per diuersas corporis partes exequitur munia satis distincta: nam in vna generat v. g. carnem, in alia sanguinem, in alia lac, & sic in aliis.

Respondetur negando minorem; nam vt constat ex supra dictis, diuersitas specifica effectuum, quos sidera producunt, non potest reduci ad solam eorum majorem densitatem, aut lucem; sed petunt virtutes specificè diuersas: lux enim ex sola majori intensione non habet calefacere, infrigidare, & humectare, vt D. Thom. & B. Albert. loquuntur, sed solùm producere majorem v. g. calorem. Accedit, Planetam habere in proprio orbe peculiarem motum circularem, qui satis suadet distinctionem realem inter vtrumque. Hoc autem admisso, non leue argumentum deducitur ad statuendam similem distinctionem in aliis sideribus, & orbibus. Id verò, quod de anima dicitur, nullius roboris est: quia forma vitalis ob suam eminentiam constituit corpus heterogeneum, habetquè ex parte subiecti in diuersis organis diuersum temperamentum, & satis contrarias dispositiones. Quæ omnia repugnant corpori simplici, inanimi, & contrarietatis experti, qualè est cœlum: vnde absurdum foret de illo, sicut de animatis Philosophari.

49 Arguitur tertiò: nam cuilibet corpori speciè distincto conuenit motus naturalis speciè diuersus, vt tradit Arist. 1. *de cælo cap. 2. text. 8.* & nos multoties insinuauimus in hoc opere: atqui stellæ fixæ nullum habent motum speciè, imò nec numerò diuersum à motu firmamenti; cùm quo deferuntur: ergo non sunt corpora distincta ab eo in specie, sed veræ partes illius. ¶ Et confirmatur: quia incredibile est, stellas firmamenti, cum tot sint, & quædam satis exiguæ, distingui specificè, & adæquatè ab illo: ergo verisimiliùs est, omnes esse eiusdem speciei, & se habere vt partes cœli magis, vel minùs densas, vel secundum alias accidentales dispositiones distinctas.

Respondetur, motum dici corporibus cœlestibus connaturalè, non quia sit ab illis actiuè, sed quia est iuxta passiuam eorum inclinationem, quam habent ad perfectionem, & decorem vniuersi. Vnde si ad hanc magis conducat quies, vel carentia motus, eò ipso cessatio è proprio motu sit illis connaturalis: qua ratione communiter asseritur, quietem cœlorum fore illis connaturalem post diem iudicij: quia videlicet eorum motus ordinatur ad conseruationem, & generationem mixtorum; quæ omnia, homine excepto, post diem iudicij cessabunt. Et hac etiam de causa motus cœlorum non incœpit ante quartum diem: quia videlicet ante illum diem non fuerunt mixta, vt rectè obseruauit M. Ioan. à S. Thom. *tractat. de operibus sex dier. fol. mihi* 31. Quo supposito admittemus vnicuiq; stellæ fixæ esse aliquem motum connaturalem: posset quippè, nisi medium de facto obsisteret in gyrum naturaliter ab intelligentia moueri. De facto tamen non ita mouetur: tum quia ad perfectionem Vniuersi spectat, vt omnes stellæ firmamenti simul cùm ipso deferantur: sic enim connaturaliùs seruant majorem vniformitatem in suis sedibus, & vitantur plures, & particulares earum excursus. Tùm quia per motum totius cœli, cum quò circumaguntur, consequuntur easdem præsentias locales ad diuersas partes orbis, quas possent obtinere per proprios motus: vnde superfluum esset aliis impulsibus circumagi:

Nec tamen carentia huius particularis motus est prædictis stellis violenta: quia est iuxta inclinationem, quam habent ad perfectionem huius Vniuersi, & quam per communem omnibus motum sufficienter assequuntur: sicut suprà diximus de quiete coelorum post diem iudicij. Potestquè totum argumentum instari in Sole, quem admittunt Aduersarij à suo loco, & deferente differre; & tamen non habet distinctum motum, sed simul cum illis defertur. Et vrgetur ad hominem contra Arauxum, qui 10. *Metaph. quæst.* 3. *art.* 5. docet, empyreum esse ens naturale, & principium radicale motus: à quo tamen de facto impeditur ex lege Dei.

Ad confirmationem dicimus, incredibile non esse, sed potius rationi valde consentaneum omnia sidera speciè differre: hoc enim, & conducit ad perfectionem Vniuersi, & magis congruit naturæ corporum incorruptibilium, quæ quantum ad hoc, maximè, accedunt ad substantias separatas. Vndè D. Thom. *quæst. supra cit. de spiritualibus creat.* tradit, quod quanto aliqua sunt superiora in entibus, tantò plus habent de formali multitudine, quæ attenditur secundum distinctionem specierum, minus autem de multitudine materiali, quæ attenditur secundum distinctionem indiuiduorum in eadem specie. Quam sententiam refert, & explicat Arauxo loco citato. Si autem solùm admittitur distinctio specifica inter coelos, & Planetas, exiguus satis est numerus specierum corporum superiorum: erunt quippè ad summum viginti, vel triginta species. Admissa autem diuersitate specifica inter stellas firmamenti, saluatur insignis numerus specierum in corporibus coelestibus; cum prædictæ stellæ innumerabiles sint. Et ideò hoc posterius, vt magis consonum, tam prædictorum corporum dignitati, quàm eorum affinitati cum substantiis separatis tenendum est.

50 Inquires, an Planetæ differant realiter, non solùm à suo deferente, sed etiam à sphærula, siue epicyclo, in quo sunt? Respondetur affirmatiuè. Quod quantum ad Lunam est satis manifestum: hæc enim, non solum circumagitur simul cum suo epicyclo intra orbem deferentem; sed etiam circulariter mouetur intra ipsum epicyclum, vt cum aliis concedunt Conimbric. vbi suprà art. 2. Huiusmodi autem motus nequit saluari absque reali discontinuatione mobilis à corpore, intra quod mouetur, vt *supra* vidimus *num.* 41. sed quantum ad alios Planetas non est ita certa hæc resolutio: eò quod non cientur intra suum epicyclum, sed simul cum illo. Est tamen supra dictis, & veritati magis conformis: tum quia alij Planetæ non minus sunt entia completa, quam Luna: atque adeò si hæc est quoddam totum distinctum à suo epicyclo; idem de illis dicendum est. Tum etiam quia epicyclus est propter Planetam, cui deseruit: vnde Planeta nequit ad ipsum comparari, sicut pars ad totum, sed sicut totum magis perfectum ad aliud minus perfectum. Tum denique, quia huic dicendi modo fauet D. Thom. *quæst. citat. de spiritualibus creat. in fine corporis,* vbi ait: *In parte autem superiori Vniuersi inuenitur altior gradus perfectionis: vbi vnum indiuiduum, vt Sol, sic est perfectum, vt nihil ei desit eorum, quæ ad propriam speciem pertinent: vnde & tota natura speciei concluditur sub vno indiuiduo: & similiter est de alijs corporibus cœlestibus.*

51 Placuit in fine dubij transcribere aliqua verba Abulensis super Eusebium 1. *part. cap.* 82. vbi hactenus dicta apprimè elucidat, & confirmat. Nam cum inquisisset, cur Deus tot efformauerit astra? Respondet. primo producta fuisse propter lucem, vt videlicet in absentia Solis, & Lunæ irradiarent: secundo propter pulchritudinem, quæ ex earum mira multitudine, & varieta-

tieta-

rietate consurgit. Et tandem concludit: *La tercera razon era por la operacion, è influencia: è ella es la principal: por la qual todas quantas estrellas ha en el Cielo, son necessarias: è si vna dellas faltasse, no seria el mundo complido. En lo qual es de considerar, que todas las estrellas tienen entre si diferencia de especie, è de naturaleza: ansi como hombre, è lobo, è leon: è no ha muchas estrellas, ansi como muchos hombres, ò muchos leones: losquales son de vna naturaleza, è especie, segun Aristoteles, è todos los sabios quieren. Por lo qual cada vna de las estrellas tiene diuersa virtud de las otras todas: è no son en todo el Cielo algunas dos estrellas, que tal virtud del todo tenga vna como otra. E por ende cada vna tiene diuersa influencia, que otra: por que de la virtud se sigue la operacion. E por que segun la operacion se siguen los effectos, si alguna estrella de las que agora son fallesciesse, que no la ouiesse en el mundo; fallesceria su virtud, è su influencia, è todos los effectos, que della se causan: è ansi muchas cosas faltarian en el mundo, que agora son. Enpero faltando algunos linages di cosas, que agora son en el mundo, e no podiendo ser, seria el mundo no complido. Pues todas las estrellas, que agora son, fueron menester en el Cielo.* Hæc sapientissimus Tostatus, quæ videtur delibasse ex Diu. Thom. 2. *de cælo lect.* 16. *circa finem.*

QVÆSTIO VI.

De figura, luce, numero, & magnitudine corporum cælestium.

HÆc omnia communia sunt coelis, & astris: & ideò illa annectimus *quæstioni præced.* in qua vtraque comparauimus. Plura autem ex illis, vel facilè colliguntur ex dictis, vel haud obscurè valent determinari: vnde non postulant distinctas quæstiones. Nihilominus, vt maiorem claritatem conciliemus, sigillatim ea determinabimus.

§. I.

Exponitur, quam figuram habeant cælestia.

52 DIcendum est primò, omnia coelestia habere figuram sphæricam, seu circularem. Hæc conclusio quantum ad coelos probata manet *disput. præced. quæst.* 6. Quantum ad astra verò, est expressa Philosophi 2. *de coelo text.* 59. *&* D. Thom. *ibidem lect.* 25. B. Albert. *tract.* 3. *cap.* 12. & communis inter Astrologos, & Philosophos, vt supponit Arist. *vbi supra cap.* 8. dicens, *Præterea cùm stellæ sint rotundæ, quemadmodum, & cæteri dicunt, & nos etiam, vt nostris consonum sententijs dicimus &c.* Rationes præcipuè huius assertionis, iam expendimus loco citato: quia videlicet figura sphærica dispositioni, & perfectioni corporum incorruptibilium est omnibus alijs congruentior: nec apparet vlla ratio, vt eam figuram sideribus denegemus. Sed insuper probatur: quoniam Sol, & Luna habent figuram sphæricam: ergo, & omnia astra. Antecedens quoad Solem est adeò perspicuum, vt soli cæci valeant de illo dubitare. Quoad Lunam etiam est experientia notum, vt ponderat Aristot. loco citato: hæc enim modo curuatur in cornua, & *Meonides* dicitur; modo sinuatur in orbem, & *Amphitrytos* vocatur; modo æqua proportione diuiditur, & appellatur *Dichotomos*; modo orbem implet, & *Panselinos* nominatur: sic autem apparere non posset, nisi rotunda esset: si enim plana foret, tota simul illuminaretur: ergo Luna habet figuram sphæricam. Vndè patet consequentia primi enthimematis: quia vt ex Philosopho arguit B. Albertus, *cùm vna natura communis sit stellis, attribuens eis in genere motum, & figuram; oportet, quod omnes stellæ sint circulares, ex quo Sol, & Luna esse circulares sunt demonstrata.*

53 Oppositus tamen dicendi modus magis arridet Eusebio Nieremberg. *libro primo de sympatia naturæ capite* 49. vbi asserit, stellas non esse perfectè sphæricas; sed potiùs asperas, hiulcas, monticulosas, & cum pluribus prominentijs. Imò *cap.* 50. *sequenti* Saturnum auriculis, aut duplici, vt loquitur, parotide festiuissimè ornat. Sed hæc puerilia sunt, & quæ dedecent Philosophi grauitatem: nullumque habent patronum, nisi Astrologos modernos, quos Eusebius Vrbanitatis nostræ satis fidus suppresso nomine citat.

Potest tamen hæc opinio suaderi: quia in Luna apparent quædam maculæ, siue referant figuram hominis, vt quidam volunt; siue repræsentent Leonis caput versus Occasum, & eius caudam versus Orientem, vt existimat B. Albertus: atqui huiusmodi maculæ nequeunt aliud esse, quàm quædam antra profunda, seu maximæ Lunæ cauitates: quæ proindè minus apparent, quam aliæ partes ad instar montium se habentes: ergo Luna non est corpus perfectè sphæricum, sed asperum, & inæquale. ¶ Confirmatur: quia in Luna eclipsata obseruant Astrologi huiusmodi asperitates, & eminentias: ergo illas habet.

54 Sunt, qui existiment, Lunæ maculas esse species intentionales à terræ, & maris globo ad Lunam, velut ad speculum immissas; & ab illa ad nos reflexas: ita vt vallium, & nemorum species sint obscuriores; montium verò, & præsertim maris splendidiores appareant. Omnia quippè corpora emittunt sui speciem: & quò maiora sunt, eò illas emittunt ad maiorem distantiam: vnde, cùm terræ, ac maris globus satis ingens existat; mirum non est, quod inmittat sui species vsque ad Lunam, & quod ab illa ad nos reflectantur, vt in speculo accidit. ¶ Hic tamen dicendi modus omninò displicet: tùm quia terræ, & maris globus non habet vbique eandem figuram, videlicet eandem nemorum, vallium, maris, & fluminum dispositionem: ergo nequit eandem sui speciem ad Lunam emittere: & nihilominus Lunæ maculæ vbique eodem modo repræsentantur: ergo nequeunt à speciebus illis prouenire. Tùm etiam, quia globus maris, ac terræ nequit noctu ita perfectè illuminari, quod clarè repræsentet montes, & valles, vt experientia liquet: ergo nequit emittere species repræsentantes montium prominentias, & vallium profunditates: ergo maculæ Lunæ non proueniunt ab his speciebus. Vnde hoc dicendi modo relicto.

Respondetur cum D. Thom. 2. *de cælo lect.* 12. lunæ maculas nihil aliud esse, quàm partes rariores corporis lunaris, quæ proindè permittunt solis radios vlterius pertransire, nec eos reflectunt ad nos. Hoc quippè interest discriminis inter corpora diaphana, & densa, quod diaphanum densum remittit, & vt sic dicamus, excutit lumen ab extrinseco receptum, quocircà splendidius apparet: rarum verò imbibit prædictum lumen, aditumque ipsi præstat, vt vlterius se diffundat; quamobrem non ita refulget, sed obscurè repræsentatur. Quia igitur luna, quasdam partes densiores, quasdam verò rariores habet; proptereà licèt perfectè rotunda sit, in quibusdam omninò splendidam, in alijs autem maculosam, aut obscuram sese nostris obtutibus objicit: id quippè exposcit eius cum ijs inferioribus confinium, in quibus deformitas, & obscuritas plurimum dominatur. Verum quidem est, lunæ partes rariores habere maiorem densitatem,

tatem, quam partes cœli: aliàs omnino non viderentur, sicut nec illæ apparent.

§. II.

Qua luce gaudeant cœlestia declaratur.

55 Dicendum est secundò, omnia corpora cœlestia habere ex se aliquid lucis; mutuari tamen perfectiùs lumen à sole. Hanc conclusionem docent Aristot. *lib. de proprietatibus elementorum* D. Thom. 3. *de cœlo lect.* 10. Alexander Achilinus *lib.* 4. *de orbibus dub.* 2. Conimbric. 2. *de cælo cap.* 7. *q.* 4. N. Philipp. *q.* 3. *art.* 5. & communiter Astrologi, & Philosophi. Probatur quoad primam partem: quoniam omnia cœlestia communicant in virtute agendi in hæc inferiora: sed pręcipua virtus activa cœlestis est lux: ergo omnia communicant in hoc, quod est habere ex se aliquid lucis.

Confirmatur primò: quia si aliquid corpus cœleste careret ex se omni luce, maximè luna: hæc enim est quę obscurior, & magis maculosa inter astra apparet ob sui vicinitatem ad terram: atqui luna habet aliquid lucis ex se: ergo, & reliqua corpora cœlestia. Probatur minor: quia dum luna, patitur eclipsim, apparet rubra: hoc autem non contingeret, si omni luce propria destitueretur, siquidem tunc non illuminatur à sole: ergo luna habet ex se aliquid lucis. § Confirmat secundo Achilinus hanc partem: nam Mercurius, & Venus dici non possunt lucere solùm solares radios reuerberando: quia vt 7. *de aspectibus* colligitur, si solùm haberent lucem à Sole, non vbique eorum radij diffunderentur, sed solùm ad determinata loca. Quod experientia conuincitur in vase vitreo rotundo limpida aqua pleno, & in crystallo aut berillo sphæricis Soli præsentatis: radij enim solares ad perpendicularem Solis, & corporis objecti concurrunt tantum in loco determinato: ita vt ibi aliquando, inuento combustibili, comburant: ergo pariter si astra præcisè lucerent reuerberando radios solares, non apparerent vbique, sed solùm in eis locis, ad quæ solares radios reflectent: cum ergo oppositum experiamur, dicendum est, corpora cœlestia habere ex se aliquid lucis.

56 Secunda etiam pars ratione suadetur; nam cùm aliqua ratio communis inuenitur in pluribus inter se diuersis, conuenit eis per participationem ab vno, cuius est maximè propria: omnis quippè multitudo in quocumque genere reducitur ad vnum, quod sit primum, & excellentius in tali genere: atqui omnia corpora cœlestia, cùm diuersissima sint inter se, conueniunt in luce: ergo illam habent dependenter ab influxu alicuius corporis superioris, in quo præcipuè, & quasi infinitè lux vigeat: hoc autem corpus est Sol: cum nihil sit Sole lucidius, & propterea fons lucis ab Heraclito appellatur: ergo corpora cœlestia, ita habent aliquid lucis ex se, vt nihilominus mutuentur perfectiùs lumen à Sole.

Confirmatur primo: quia Sol, cum circulariter moueatur, proprios radios quoquoversum diffundit, ac proinde suam lucem cuilibet diaphano sibi præsenti communicat: atqui omnia cœlestia sunt diaphana, & Soli præsentia; cum ille quasi in Mundi centro constituatur, eò quod mediam sedem occupat inter corpora cœlestia: ergo omnia mutuantur lucem à Sole: & consequenter ita sunt ex se lucida, quod simul sunt à Sole illuminata. § Confirmatur secundo: nam quo Planetę sunt Soli proximiores, eò cæteris paribus magis lucent, vt constat in Venere, & Marte, inter quos Sol medius existit: ergo signum est, Planetas, & perinde alia sidera, lucem accipere à Sole. Probatur consequentia: quia agens perfectiùs operatur in propinquum, quam in distans: ergo si astra Soli viciniora sunt lucidiora, signum est, quod ea illuminat: aliàs non apparet ratio cur intensiùs splendescant.

57 Contrariam nostræ assertioni opinionem defendunt, quamvis oppositis inter se placitis, aliqui Philosophi: nam Anaximander, Antiphon, & Cleomedes existimarunt quidquid lucis splendet in astris totum à Sole exhauriri: Macrobius autem, & Auicenna affirmabant, omnia astra esse lumen, si Lunam excipias, de suo tantum lumine collucere: quibus fauet Hurtado *disp.* 2. *sect.* 5. § 64.

Pro primis solùm occurrit, quod si Luna v. g. aliquid ex se lucis haberet sequeretur, quod in nouilunio, vel cùm corniculata existit, appareret etiam secundum illam partem, quæ auersa est à Sole, & ad nos spectat: consequens experientiæ aduersatur; cùm nihil lucis in Luna videamus, nisi in parte, secundum quam ad Solem conuertitur: ergo Luna omne suum lumen mutuatur à Sole. § Respondetur, lumen, quod in Luna eclipsata videmus, satis nos certificare quod prędictum lumen non sit emendicatum à Sole, sed Lunæ insitum. Ratio autem, quare pars à Sole non illuminata nobis non appareat, est: quia partes illuminatæ suo fulgore, obtegunt alias partes, & splendescere non permittunt: sicut, & ipsa Luna, cum pleno, & splendido ore rutilat, vicinas stellas occultat. Qua etiam de causa cœli partes, nec interdiu, nec noctu nobis apparent: quia videlicèt per diem Solis splendor eas fulgere non sinit; & noctè à vicinis, & lucidioribus astris in splendore vincuntur: ad quod etiam conducit minor cœli densitas, quæ lucis radios non ita vibrat.

Vbi obiter obserua ex Alexandro Achilino differentiam inter densitatem cœlestem, & elementalem: cœlestis enim ad luminositatem ducit: quoniam partes de se lucem habentes congregat. Elementaris autem ad opacitatem deseruit: quoniam partes lucem de natura sui non habentes adunat, vt terreas: non enim naturam terræ lux consequitur. Quod si aliquando contingat, partes lucem habentes congregari, poterit denium lucere, vt in crystallo, & Adamante contingit.

58 Pro aliis autem Philosophis arguitur: quia si Venus, & Mercurius non haberent ex se totam suam lucem, sed eam saltem quoad intensionem, emendicarent à Sole; fieret inde, quod dum inter nos, & Solem directè occurrunt, ipsum nobis obtegerent, & causarent eius eclypsim: hoc autem numquam videmus: ergo prædicta sidera habent ex se omnem lucem: idemque de aliis stellis, *Luna* excepta dicendum erit. § Confirmatur primò: quia ex nostra sententia sequitur, omnes Planetas posse pati eclipsim, dum terra mediat inter ipsos, & Solem: sicut propter hanc rationem Luna quandoque eclipsatur: sed nullus Planeta, præter Lunam, patitur defectionem, vt experimento liquet: ergo nullus Planeta, præter Lunam lucem mutuatur à Sole. § Confirmatur secundò: quia ex opposito etiam fieret, quod omnes Planetæ, tàm lucis, quam facierum vicissitudines subirent, sicut Luna: quod tamen esse falsum sola experientia satis euincit.

Ad argumentum negatur sequela, saltem si intelligatur de rigorosa Solis eclipsi. Et ratio differentiæ inter Lunam, & alios duos Planetas, qui inter nos, & Solem mediant, desumitur, tum ex minimo lumine natiuo Lunæ, quæ proindè magis impedit radios solares: alij autem duo Planetæ habent ex se splendidiorem lucem, & consequenter non ita radios Solis obtenebrant; sed apparent sub eo, vt partes lucidæ. Tum etiam ex majori vicinitate, & approximatione Lunæ ad terram: hæc enim in causa est, vt vmbram magis extensam diffundat: quę ratio cessat in Mercurio, & Venere ob maiorem à nobis elongationem. Tùm denique, quia Venus potest ad summum obtegere centesimam solis partem, & non amplius: circulus

culus enim visualis Solis ad circulum visualem Veneris habet proportionem centuplam, vt Geometræ probant: quod à fortiori in Mercurio verificatur: vnde cùm eclipsis Solis ab his Planetis inducta sit adeò minima; vix ab aliquo deprehenditur, vel saltem parum ad illam attendimus.

Ad primam confirmationem negamus etiam sequelam: nam vmbra terræ, qua lux Solis subtrahitur, non pertingit, nisi ad cœlum Lunæ: & propterea ipsam tantummodò eclypsat. Quotiescumque enim corpus luminosum est maius corpore opaco, causat per illius interpositionem vmbram ad instar pyramidis: quæ proinde eò magis attenuatur, quo magis à corpore opaco recedit: in tantumquè valet recedere, vt penitùs euanescat. Sol autem est multo maior, quam terra: & propterea vmbra ex terræ interpositione causata, non longè ab ipsa terra deficit: quocircà solum ad Lunæ cœlum, quod est terræ proximius, attingit. Hinc ergo prouenit, quod alii Planetæ Luna eleuatiores per interpositionem terræ non obscurentur. Per quod etiam patet ad secundam confirmationem: nam cùm alii Planetæ identidem illuminentur à Sole; nequeunt, vel in luce, vel in aspectu variari: cuius oppositum ob oppositam rationem contingit in Luna.

59 Inquires primò, vtrum lux omnium corporum cœlestium sit eiusdem rationis? Respondetur affirmatiuè cùm Conimbric. 2. *de coelo c. 7. q. 9.* & aliis pluribus. Et ratio sumitur ex dictis: quia lux cuiuscumque corporis coelestis intenditur per lucem, seu influxum Solis; ita vt lumen ascititium intendat insitum: atqui intentio non fit, nisi per id, quod est eiusdem naturæ; & semper augmentum reducitur ad speciem rei præexistentis, vt ostendemus *in lib. de Generatione*; ergo lux solis est eiusdem speciei cum luce aliorum corporum cœlestium: & consequenter horum luces habent inter se eandem speciem. Quæ tamen diuerso modo refracta, aut alijs qualitatibus conjuncta potest deseruire ad productionem particularium effectuum, qui singulis sideribus attribuuntur. Et hunc dicendi modum satis expressit D. Thom. 2. *de cœlo lect.* 10. *circa finem*, vbi ait: *Secunda causa calefactionis corporum inferiorum ab astris, et præcipuè à Sole est lumen: quod quidem habet virtutem calefaciendi, in quantum est qualitas actiua primi alterantis, scilicet cœli: & directè causat qualitatem primam corporum inferiorum, quæ est calor.* Vndè sicut calor omnis in sublunaribus est eiusdem speciei, licèt distinctus, quoad intensionem, aut alios modos: ita lux in cœlestibus est eiusdem speciei, quamvis diuersimodè refracta. Prosequitur S. Doctor: *Et quia hæc qualitas, scilicet lumen magis abundat in Sole: inde est, quod est maximè potens ad calefaciendum. Reliqua cœlestium corporum, in quantum participant de lumine, quod est vniuersalis virtus actiua cœlestium corporum, habent virtutem calefaciendi: in tantum, quod lumen lunæ etiam est calefactiuum, secundum id, quod dicit Philosophus in lib. de partibus animalium, quod noctes plenilunij sunt calidiores: vnde quidam pisces mouentur ad superficiem aquæ.* In quibus verbis supponit D. Thom. & omnia cœlestia habere natiuam lucem, & omnium lumen esse essentialiter eiusdem rationis, magis tamen, aut minus intra eandem speciē perfectum. Videantur N. Salmant. *tract. 9. disput. 5. d n.* 41. vbi docent lucem corporis gloriosi fore eiusdem speciei cum nostra luce. Quod à fortiori veritatem nostræ resolutionis confirmat.

60 Inquires secundò, an corpora coelestia habeant aliquem verum colorem? Respondetur negatiuè: quoniam verus color est extremitas perspicui in corpore terminato, siue in opaco terreo, resultatquè ex permixtione primarum qualitatum elementalium, frigiditatis scilicet, siccitatis, &c. vt determinant Aristot. *lib. de sensu, & sensato cap.* 3. & D. Thom. ibidem *lectione* 6. atqui in coelestibus, nec datur opacitas terrea, nec contrariarum qualitatum permixtio, vt satis liquet ex dictis *disputatione præcedenti quæst.* 3. ergo in coelestibus non reperitur verus color: sed ad summum inest eis color apparens, qui ex varia radiorum lucis terminatione, ac contractione resultat: qualis apparere solet in cauda pauonum, & in collo columbarum, vt magis explicabimus in tractatu de Meteoris. Ille autem cæruleus, aut saphirinus color, qui coelos imbuere videtur, verus color non est; sed vel occasionatur ex nimia distantia, quæ facit, vt corpus ex se perlucidum repræsentetur opacum, vt asserit Contarenus *lib. 5. de elementis*, vel incidet nubibus tenebrosis, quæ superiorem aëris, regionem occupant, vt vult Vanegas apud Moyam *in fragmentis mathematicis, cap. 9.* vel tandem id, quod cæruleum appareret, non est aliquod coelum inferius; sed coelum nonum chrystallinum, quod ratione suæ majoris densitatis potest visum terminare, & luce ratione quadam attemperata obtutui nostro se exhibet: comparatur enim prædictum cœlum ad alios, sicut stannum ad speculum, quod visum terminat reuerberando species, & lucem, vt explicat, & approbat Abulensis *super Eusebium parte 1. cap.* 80. Quod si Astrologis planetis colores attribuunt, vt Saturno plumbeum, Soli aureum, Lunæ argenteum, Veneri electreum, & sic de alijs; non de veris coloribus loquuntur, sed de virtutibus astrorum, quas his vocibus explicant.

§. III.

Agitur de numero astrorum.

61 QVot sint cœli, siue sphæræ, constat ex dictis *q. 1. & 3.* vbi eorum multitudinem explicuimus: & ideo de astrorum numero superest agendum. Dicendum est, stellas omnes firmamenti esse nobis innumerabiles: eas verò, quæ magis conspicuæ sunt, & ab Astronomis communiter obseruantur, esse mille: & viginti duas. Primam huius assertionis partem egregiè probat Pererius *lib. 2. in Genes. quæst.* 8. vbi suppresso nomine acriter impugnat Clauium, vt quilibet deprehendet, si ea quæ refert Pererius componat cum illis, quę Clauius scribit *cap. 1. sphæræ fol.* 102. Et satis hæc pars constat ex Scriptura Sacra: Nam Hierem. 33. dicitur *Sicuti enumerari non possunt stellæ coeli &c.* Et *Genes.* 15. dixit Dominus ad Abraham (qui peritissimus jam, tunc erat Astrologiæ, quam didicerat à Chaldæis) *Suspice cælum, & numera stellas, si potes, sic erit semen tuum.* Constat autem *ex lib. Numer.* tempore Moysis multitudinem Hebræorum, eorum scilicet, qui supergressi annum vigesimum poterant arma sumere, fuisse ad sexcenta millia, & eò plus.

62 Ex quo liquido deducitur, numerum stellarum esse multo maiorem, quam Eudoxus, Aratus, & quidam alij Astrologi satis iactabundi, non absque diuinæ auctoritatis iactura ausi sunt designare. Vnde Scriptura, quasi Dei excellentiam deprædicat: quod numerum stellarum sciat, iuxta illud *Psalm. 146. Qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat.* Quod communiter docent Patres, & Philosophi, D. Basil. *hom. 6. super Genes.* D. August. *lib. 16. de ciuitate Dei cap.* 23. D. Thom. *ad cap. 15. Genes.* Plato *in Timæo*, Arist. 2. *de cælo text.* 61. Seneca *lib. 6. Naturalium quæstionum cap.* 16. & alij plures. Videatur Arauxo 10. *Metaph. q. 3. art.* 5. vbi aliquorum Astrologorum in hac parte arrogantiam seuerè deprimit, & insultat.

63 Secundum verò assertionis partem communiter docent

docent Astrologi, & Philosophi: quorum auctoritatem, & communem experientiam pro fundamento huius partis damus: nec enim occurrit aliud à ratione motiuum. Porrò ijdem Astronomi diuidunt prædictas stellas in quadraginta octo *constellationes*, seu *Asterismos*, quæ alicuius animalis, vel alterius rei effigiem suo situ, vel ordine repræsentant. Rursus huiusmodi constellationes diuidunt in Zodiacales, Septemtrionales, & Meridionales. Ex quibus ad zodiacum pertinent duodecim, quæ ob splendorem, & situs dignitatem principem locum habent, inter alias constellationes. Sunt autem hæc: *Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces*: quæ componuntur ex 346. stellis. Signa verò septemtrionalia sunt viginti vnum, nempè; *Vrsa minor, Vrsa maior, Draco, Cephaus, Boötes, Corona borealis; Hercules, Lira, Olor, Cassiopea, Perseus, Auriga, Serpentarius, Serpens, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equiculus, Equus alatus, Andromeda, Triangulus*, quæ constant ex 360. stellis. Ad meridiem autem pertinent quindecim constellationes, videlicet *Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis, Canicula, Argus, Hydra, Crater, Corvus, Centaurus, Lupus, Thuribulum, Corona Australis, Notius*: quæ coalescunt ex 316. stellis. Modo verò nauigantibus versus Austrum apparuerunt nouæ stellæ, quas Recentiores distinguunt in duodecim constellationes, & sunt: *Phœnix, Crux, Indus Xephias, Pauo, Anser, Hydrus, Passer, Apus, Triquetrum, Musca, Chameleon*.

64 Quot autem stellis constet vnaquæque constellatio in particulari accepta, prolixum esset dicere: sed videri potest Diaz. Franco *in doctrina Philosophica tract. 2. de cœlo quæst. 4. cap. 1.* Similiter cuius magnitudinis sint stellæ vnicuique constellationum conuenientes, tradit Moya in fragmentis mathematicis *cap. 9.* Sed vtroque meliùs, & distinctiùs, & elegantiùs hanc materiam tractat Christophor. Clauius *in cap. 1. sphæra.* Ioann. de Sacro-Bosco *à folio mihi 76.* Et adhuc ipso vberior est in hac parte Ioannes Paulus Galucius *in Theatro mundi à folio 263. vsque ad 337.* vbi positis imaginibus stellas vniuscuiusque constellationi membris, aut partibus rerum minutissimè accommodat, & omnia præstat, quæ in præsenti desiderari poterant, & quæ consultò leui manu perstringimus, vt sua Astronomis operosius discutienda relinquamus.

§. IV.

Statuitur magnitudo corporum cœlestium.

65 PRo huius rei declaratione animaduertendum est, corpora cœlestia reduci ad vndecim cœlos, septem planetas, & stellas fixas, de quibus diximus §. *præcedenti*. Quælibet autem stellarum fixarum, quæ visu notari potest, est maior, quam tota terra, vt communiter tradunt Astronomi. Qui vt distinctè se gerant in assignanda vniuscuiusque magnitudine, eas diuidunt in sex ordines. Primus complectitur stellas quindecim magnitudine, & splendore excellentes, quas vocant primæ magnitudinis. Secundus ordo continet 45. Stellas, non ita lucidas, quæ secundæ magnitudinis appellantur. Tertius 208. Quartus 473. Quintus 217. Sextus 49. Quibus addunt nebulosas 5. & obscuras 9. quæ ita dicuntur, quia earum quantitas non potest certo deprehendi. Hoc supposito magnitudo cœlestium corporum sic se habet.

¶ Circumferentia cœli Lunæ est 1310829. milliarium: crassitudo verò 99504.

¶ Circumferentia cœli Mercurij est 3411572 milliariū: crassitudo verò 334209.

¶ Circunferentia cœli Solis est 24922857 milliarium: crassitudo verò 325000.

¶ Circunferentia cœli Martis est 18134000 milliarium: crassitudo verò 14882000.

¶ Circunferentia cœlis Iouis est 294272572 milliarium: crassitudo verò 1769250.

¶ Circunferentia coeli Saturni est 410818572 milliarium; crassitudo verò 18541350.

¶ Circunferentia coeli Stellari est 821637143 milliarium: crassitudo verò 69357500.

Aliorum autem trium coelorum superiorum magnitudinem ignoramus: quia carent sideribus, quæ nos manuducunt ad cæterorum coelorum notitiam. Nec hæc, quæ dixi, volo, vt recipiantur tanquam à me deprehensa, qui Astrologiæ studijs non sum additus: sed vt accepta à viris doctis, & præsertim à Veracrux lib. vnico de coelo, speculat 12. Veniamus iam ad planetas, quorum, & stellarum fixarum, vt magnitudinem cognosces, præsupponendum est, terræ circunferentiam habere 22500. milliaria: quo supposito,

¶ Terra continet magnitudinem lunæ 39. vicibus.

¶ Terra continet magnitudinem Mercurij 219. vicibus.

¶ Terra continet magnitudinem Veneris 73. vicibus.

¶ Sol continet magnitudinem terræ 166. vicibus.

¶ Mars continet magnitudinem terræ 1. vice.

¶ Iupiter continet magnitudinem terræ 95. vicibus.

¶ Saturnus continet magnitudinem terræ 91. vicibus.

Sic obseruant Conimbric. 2. de coelo *cap. 12. q. 1. art. 3.* vbi addunt, aut demunt minutiores aliquas particulas: quas tamen, vt prolixitatem vitemus non adducimus. Dicamus tandem de stellis fixis.

¶ Stellæ primæ magnitudinis sunt 15. & continent terræ magnitudinem 155. vicibus.

¶ Stellæ secundę magnitudinis sunt 45. & continent terrę magnitudinem 86. vicibus.

¶ Stellę tertię magnitudinis sunt 208. & continent terrę magnitudinem 72. vicibus.

¶ Stellę quartę magnitudinis sunt 474 & continent terrę magnitudinem 50. vicibus.

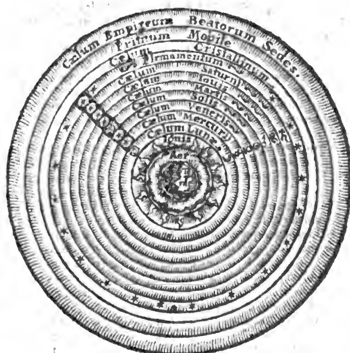
¶ Stellę quintę magnitudinis sunt 217. & continent terrę magnitudinem 36. vicibus.

¶ Stellę sextę magnitudinis sunt 49, & continent terrę magnitudinem 20. vicibus.

Hæc majori ex parte accepimus ex Moya *in fragmentis mathemat. cap. 9.* licet aliquantulum varìet Clauius *cap. 1. sphæra fol. mihi 102.* Ex quibus liquet, Solem esse maximum astrorum: Mercurium verò minimum: omnes verò stellas, tam fixas, quam errantes esse terra majores, si tres duntaxat planetas, excipias, Venerem scilicet, Mercurium, & Lunam.

66 Porrò si vera est opinio illa Astrologorum, quorum meminit Pererius vbi supra, & cui expressè subscribit Clauius loco citato, qui asserunt, quod si vndequaque Firmamenti facies concaua esset vsquequaque plena stellis primæ magnitudinis, necessaria ratione concluderetur eas esse 71096000. hoc est, vnum, & septuaginta milliones, & ducenties, & nouies mille superque sexcentas: & rursus cum quælibet stella primę magnitudinis contineat terræ magnitudinem 155. vicibus: jam hinc apparet summa, & stupenda magnitudo prædicti cœli, & a fortiori magnitudo trium aliorum ipsi superiorum. Vt verè hinc demiremur omnipotentiam artificis, iuxta illud *Psalm. 18. Cœli enarrant gloriam Dei, & opera manuum eius annunciat firmamentum*. Et quamuis plura, quæ in hac parte affirmantur, nequeant omnimoda demonstratione firmari; nihilominus, vt optimè dixit Ptolomæus in quadripartito, non oportet nos abijcere scientiam, quam habere possumus de cœlo propter hoc, quod non totum possumus comprehendere, quod quæri potest

test de illo. Et hæc de numero, & ordino cœlorum dixisse sufficiat: quæ vt clarius repræsententur, addimus sequentem figuram.



DISPVTATIO III.

De motu Cælorum.

HAbita notitia naturæ Cœli in communi, & multitudine corporum cœlestium, superest jam, vt de eorum motu (sub cuius ratione consideratio cœlorum ad philosophiam spectat) deinceps agamus. Cui materiæ damus præsentem disputationem; in qua alibi breuiter perstricta, aut tumultuariè constituta cultiori lima expolientur, & ad districtiùs examen reuocabuntur.

QVÆSTIO I.

An cælum moueatur, & motus sit illi naturalis?

AB hac difficultate breuiter nos expediemus: quia illius decisio haud obscurè habetur ex dictis. Oportuit tamen ab ea hanc disputationem ordiri: eò quod aditum præbet ad alia, quæ in præsentiarum tractabimus.

§. I.

Decisio prioris difficultatis.

1 DIcendum est primò, cœlum moueri. Hæc conclusio est adeò communis inter Astrologos, & Philosophos, vt superuacaneum foret ipsos in particulari recensere. Hac enim de causa cœlum, Auctore Arist. Ætherea regio appellatum est ab ἀεὶ, idest semper, & θέω, quod significat *curro*, aut *voluo*: quia videlicet cœlestia corpora, quæ illam regionem constituunt, perpetuo motu rotantur, vt obseruauit Clauius *cap. 1. sphæra fol. 21.* Vnde Ioannes de Sacro-Bosco cœlum definit, quod sit, *Regio lucida ab omni variatione, seu immutabili essentia immunis existens, motu continuo circulariter incedens*. Fundamentum huius veritatis innititur euidenti experientiæ: videmus enim Solem, qui mane splendet in Oriente, vespere pallescere in Occasu, idemquè est de alijs sideribus: hoc autem non contingeret, si cœlum maneret immotum: ergo cœlum mouetur.

Complut. de Cælo.

2 Mirum est, quot quantisquè viis conati sunt aliqui huius argumenti robur infringere. Quidam enim, de quorum numero est Eusebius Nieremberg. *lib. 6. cœlestis Philosophiæ cap. 23.* respondent, stellas non moueri ad motum cœli, sed proprijs earum motibus: quippè,

quæ sunt in cœlo, tanquam in elemento labili; & fluido, per quod, ipso etiam quiescente, valent non minus excurrere, quam pisces per aquam, & aues per aëra vagantur. Sed hanc doctrinam ex professo confutauimus *disp. 1. quæst. 3. & 4.* vbi ostendimus, cœlum esse incorruptibile, & solidum, obsistereque sua duritie siderum motibus, quos Aduersarij constituunt. Alij, qui nobiscum coelos esse solidos sentiunt, construunt in eis quosdam canales, per quos stellæ decurrant, quin ad earum motum oporteat coelum moueri. Sed hos etiam canales confutauimus *quæst. citat.* vt iam aditum Aduersariis non præbeant, vt per eos effugiant, & vim rationis factæ declinent. Præsertim quia, si pro quolibet astro suus canalis in coelo excauandus est; sequitur canalem Solis, qui terræ magnitudinem 166. vicibus superat, non canalem esse, sed stupenda quadam vacuitate quartum coelum vndique deformare. Videatur Clauius *cap. 1.* sphæræ à *cap. 24.* vbi aliis principiis confutat has euasiones.

3 Est tandem aliorum opinio, quam huic loco meditato reseruauimus, asserentium nec Solem, nec illius coelum in gyrum moueri; sed terram, quam habitamus, continua agitatione rotari quod in causa, inquiunt est, vt Solem in se non motum in diuersis locis videamus, quasi ipse ab Oriente in Occidentem migraret; cùm non ipse, sed nos simul cum terra tendamus, Ita docuit Nicolaus Copernicus, quem alij iuniores sunt imitati, asserentes, non terram, sed Solem esse mundi centrum.

Hic tamen dicendi modus nequit sustineri. *Primò*, & præcipuè, quia est contrarius sacræ Scripturæ vt 1. Ecclesiast. *Oritur sol, & Occidit, & ad locum suum reuertitur, ibiquè renascens gyrat per meridiem*, & Iosue 10. *Sol contra Gabaon ne mouearis, & Luna contra vallem Aialom, steteruntquè Sol, & Luna &c.* Iob. 9. *Præcipit Soli, & non oritur*. Ecclesiast. 43. *Sol in aspectu annuncians in exitu &c. Magnus Dominus, qui fecit illum, & in sermonibus eius festinauit iter*. Quæ testimonia militant adeò expressè pro nostra, & communi sententia, vt oppositæ non relinquant probabilitatis speciem: & propterea sancta Inquisitio speciali decreto anno 1666. damnauit illam doctrinam Copernici, & sequacium. Secundò quia globus terræ non circumagitur: ergo diuersi situs, quos in Planetis, & stellis fixis deprehendimus, non proueniunt ex diuersa terræ positione, sed ex eò, quod coeli, & astra cum ipsis mouentur. Antecedens probatur, tùm auctoritate: nam Psal. 92. dicitur. *Firmauit orbem terræ, qui non commouebitur*. Et Psalm. 103. *Fundasti terram super stabilitatem suam, non inclinabitur in sæculum sæculi*. Tùm etiam ratione. quia graue non mouetur circulariter, sed motu recto à circumferentia ad medium, vt supra diximus *disp. 1. q. 7.* sed terra est elementum grauissimum: ergo non mouetur circulariter; sed ad medium, seu centrum mundi, in quo cum sit, naturaliter quiescit.

Confirmatur: quia si terra circulariter ab Ortu in Occasum moueretur, fieret *primò*, lapidem sursum directè proiectum, nunquam cadere in eodem loco; siquidem dùm ascendit, & descendit, illa pars terræ, ex qua ascendit, ad Occasum migraret, & alia pars terræ succederet: præsertim cùm prædictus motus, vt potè qui perficeretur intra 24. horas, deberet esse non parum velox: consequens est contra euidentem experientiam? ergo terra non mouetur. Fieret etiam *secundò*, quod si duo homines eadem velocitate percurrerent vnam leucam, vnus quidem ambulando ab Oriente ad Occasum, alter verò ab Occasu in Orientem; primus consumeret in suo motu minorem durationem, citiusquè perueniret ad terminum: nam deferretur versus illum, tùm motu proprio, tùm motu ipsius terræ, quæ perpetuò iuxta Aduersarios in Occasum vergit, alter verò solum deferretur motu proprio: consequens est omninò falsum: qui enim eadem velocitate mouentur, idem spatium eadem duratione percurrunt: ergo terra non mouetur. Videatur Sacro-Bosco *cap. 1.* sphæræ, vbi ex professo probat, terram esse centrum mundi. Quod diffusiùs adhuc præstat Clauius *ibidem à fol. 66.*

Si autem inquiras, quot coeli moueantur? Respondetur omnes coelos, præter Empyreum, moueri Hæc resolutio satis constat ex dictis *disp. præced. quæst. 1.* vbi motuum coelestium ductu stabiliuimus, dari decem coelos præter Empyreum. Ex quibus nunc breuiter probatur: nam quoties plura inter se diuersa conueniunt in vna ratione communi, prædicta ratio conuenit eis per dependentiam, & participationem ab aliquo superiore, cuius est propria: sed in octo coelis stellarum fixarum, & errantium, præter motus eorum proprios inueniuntur alij duo motus simplices, nempè diurnus ab Oriente in Occidentem, & tardus ab occasu in ortum per signa zodiaci: ergo ij duo motus conueniunt per se primò aliis duobus coelis superioribus, Crystallino videlicet, & primo mobili, qui habent ita per se moueri: ergo omnes decem coeli mouentur.

4 Contrariam nobis opinionem amplectuntur Copernicus, & illius asseclæ. Quæ potest suaderi: quia si quid probaret motum coelorum, maximèq; progressus Solis ab Oriente in Occasum: atqui prædictus motus non est verus, sed apparens: Sol enim perpetuò stat: ergo coeli non mouentur. Probatur minor: tùm quia Sol est centrum mundi; cùm sit in illius medio, vt eius vniuersalis influxus petit: de ratione verò centri est immobilitas. Tùm etiam quia immobilitas perfectior est mobilitate: ergo non terræ, quæ imperfectissima est, sed Soli, vtpotè corpori nobilissimo, debet attribui. ¶ Confirmatur primò: quia octauum coelum appellatur in scriptura Firmamentum: quod idem valet: ac coelum firmum, & stabile: ergo Firmamentum non mouetur: & consequenter nec alij coeli. ¶ Confirmatur secundò: quia si coeli mouerentur circa terram, Planetæ semper essent in æquali à terra distantia: id quippè postulat motus circularis: consequens est falsum: ergo & antecedens. Probatur minor: quia Planetæ modò apparent maiores, & modo minores: ergo quandoquè sunt nobis magis proximi, & quandoque magis distantes: aliàs semper apparerent æquales.

Respondetur argumento negando minorem. Ad cuius primam probationem dicimus, Solem propriè loquendo non esse in medio mundi: aliàs occuparet locum omnium infimum, & à superiori sphæra magis distantem, quod dedecet eius perfectionem, & vniuersalem influxum. Ad quem influxum: profectò magis conducit illius continua gyratio: sic enim suum lumen quoquo versum, & pro vniuscuiusque temporis qualitate diffundit. Potest tamen dici, quod Sol est in medio mundi, quoad situs dignitatem: habet quippè sub se septem corpora simplicia, videlicet quatuor elementa, & tres Planetas; habet etiam supra se alia septem, nimirum tres Planetas, & coelum sidereum Crystallinum, primum mobile, & Empyreum. Ad secundam dicendum est, immobilitatem ex se esse perfectiorem, quam mobilitas: At immobilitas secundum locum, quæ est propria centri, arguit maximam imperfectionem: ortum enim trahit à maxima grauitate, qua corpus à superiori, ac nobiliori loco recedit, & in imo constituitur.

Primam confirmationem diluit Diu. August. 2. *super Genes. ad litteram cap. 10.* his verbis: *Nec nomen firmamenti cogit, vt stare coelum putemus: firmamentum enim non propter stationem, sed propter firmitatem, aut propter*

intransgressibilem terminum superiorum, & inferiorum aquarum intelligere licet. Vide superiùs dicta disp. 2. q. 4. § Ad secundam constat ex dictis disp. præced. q. 2. vbi ad saluandos Planetarum phœnomenos, seu diuersas apparentias statuimus excentricos, & epicyclos. Quod autem Planetæ regulariter loquendo appareant maiores in ortu vespertino, ac in matutino, inde prouenit, quod corpus, quò intensiùs illuminat, eò viciniùs apparet; nam citiùs, & efficaciùs terminet visum: Planetæ autem in ortu vespertino, recedente Sole, intensiùs illuminant; in ortu verò matutino, Sole adueniente, remissiùs fulgent: quamobrem in ortu vespertino maiores apparent, & minores in matutino.

§. II.

secunda difficultas resoluitur.

5 Dicendum est secundò, motum cœli esse naturalem. Ita docet Aristot. lib. 1. de coelo text. 7. & 8. & lib. 2. cap. 2. & ferè per totum: cui subscribunt D. Thom. ibidem, Flandria 9. metaph. quæst. 10. art. 1. Soto 1. Physic. quæst. 1. Arauxo 10. metaph. quæst. 3. art. 2. Suarez disp. 22. metaph. sect. 7. N. Philipp. q. 2. de coelo art. 2. & eam satis stabiliuimus in Physic. disp. 7. quæst. 2.

Probatur ratione: quia ille motus dicitur naturalis, qui est iuxta inclinationem subiecti, cui inest, vt communiter tradunt Philosophi: sed motus localis est conformis inclinatione coeli: ergo est illi connaturalis. Probatur minor: nam quodlibet agens naturaliter appetit exercere, siue explicare propriam virtutem: id quippè conducit aliquo modo ad eius perfectionem: atqui coelum habet virtutem ad influendum in hæc inferiora, vt ostendemus disp. seq. & hanc virtutem explicant medio motu, vt ibidem etiam declarabimus; ergo motus localis est iuxta coeli inclinationem.

Confirmatur primò destruendo præcipuum fundamentum Aduersariorum: nam ideo motus coeli non esset naturalis, quia non prouenit effectiuè ab illo, sed vt motus aliquis sit naturalis, non requiritur, quod efficiatur à suo mobili: ergo motus coeli potest esse illi connaturalis, quamvis ab eo non procedat. Minor inductiuè probatur: quia motus, quo grauia, & leuia propria loca consequuntur, est illis connaturalis: & tamen grauia, & leuia non mouentur à se; sed à generante, vt statuimus in Physic. disp. 26. quæst. 2. Idemquè apparet in motu fluxus, & refluxus, qui est mari naturalis; & tamen non est ab eo effectiuè sed à Luna. Ferrum etiam naturaliter mouetur ad magnetem, licèt motus ille non sit actiuè à ferro, & sed à generante. Vt ergo aliquis motus sit naturalis, non requiritur, quod sit effectiuè à mobili; sed satis erit, si sit, iuxta eius inclinationem, & passiuam aptitudinem.

Confirmatur secundò, & explicatur ampliùs: nam ita proportionabiliter se habet ratio motus naturalis, sicut ratio naturæ; cùm hæc dicantur, quasi ad conuertentiam: atqui vt aliquid sit natura, non requiritur, quod sit principium actiuum motus; sed sufficit quod habeat aptitudinem naturalem ad eum recipiendum: ergo vt motus aliquis sit naturalis, non desideratur, quod sit effectiuè à suo susceptiuo; sed sufficit, quod connaturaliter recipiatur in eo: & consequenter motus cœli erit naturalis, quamvis non efficiatur ab ipso. Minor constat ex dictis in Physic. loco supra citato, vbi hac de causa probauimus rationem naturæ verè saluari, tùm in materia prima omnis actionis experte, cùm in forma substantiali, licèt motum non efficiat. § Con-

sultò vim nostræ rationis non reduxi ad figuram circularem orbium coelestium, ex qua alij solent colligere, quod circularis motus sit illis connaturalis. Tùm quia hoc iam insinuaui disp. 1. q. 6. Tùm & præsertim, vt deuitarem instantias desumptas ex coelo Empyreo, & globo terræ, quæ licèt sphærica, sunt tamen immobilia. Sed de Empyreo agemus disp. 3. q. 1.

6 Oppositam nihilominus sententiam tuentur Auctores in Physic. relati, & specialiter negant motum coelorum esse naturalem: Auicen. lib. 9 Metaph. Auerroës lib. 2. de coelo in 2. dist. 7 q. 6. Durandus dist. 12. q. 1. & dist. 14. q. 1. & alij plures. Et probatur: quoniam omne, quod mouetur naturaliter, mouetur ad consequendum locum, vel aliquam perfectionem, nam motus non propter se quæritur, sed propter terminum: & ideò definitur esse actus entis in potentia, nempè mobilis, prout in potentia, videlicet in ordine ad terminum: atqui cœlum suo motu nullam perfectionem, aut locum acquirit, vt ex se constat; cùm semper in eodem loco persistat: ergo coelum non mouetur, naturaliter. ¶ Confirmatur primo: quia præsentia mobilis ad suum centrum non causat naturaliter motum, sed quietem, vt inductiuè potest probari: atqui cœlum est in suo centro, & adhuc mouetur: ergo ille motus non est naturalis, sed alterius rationis. ¶ Confirmatur secundò: nam si motus esset cœlo naturalis, quies seu cessatio motus esset violenta; sed cessatio motus non est violenta coelo: ergo motus non est illi connaturalis. Probatur minor: quia nihil violentum est perpetuum: atqui coelum post diem iudicij in æternum cessabit à motu: ergo prædicta cessatio non est violenta.

Ad argumentum respondemus, negando maiorem vniuersaliter intellectam: quia agentia naturalia appetunt naturaliter, non solùm comparare perfectionem, quando imperfecta sunt, sed etiam eam diffundere, & aliis impertiri, quando habent statum perfectum: quocirca motus ad vtrumque requisiti sunt illis connaturales. Vnde cùm coelum sit agens perfectum, & inclinet ad perfectionem huius Vniuersi, quam per suum motum assequitur; rectè infertur, quod naturaliter moueatur, quamvis nullam perfectionem intrinsecam ex suo motu sibi conquirat.

Per quod patet ad primam confirmationem: nam licèt præsentia mobilis ad suum locum, non causet motum prædicti loci acquisitiuum, aut mobilis perfectiuum, sed magis quietem oppositam: potest nihilominus deseruire, vt mobile per suum motum causet perfectionem aliorum. Et ita contingit in coelo: nam quia est perfectum, & in suo loco conquiescit, ideo mouetur naturaliter ob perfectionem aliorum: eius enim virtus actiua petit medio motu locali exerceri. Adde etiam: assecutionem centri, seu finis solùm excludere motum in finem; non verò motum circa finem: vnde videmus, appetitum post bonum adeptum habere quietem, quæ tamen est motus vitalis non quidem ad bonum, sed de bono, & in bono. Habet ergo cœlum quietem, prout hæc excludit motum ad locum; minimè verò, quæ excludat omnem motum in loco, prout hic deseruit ad aliorum perfectionem. § Ad secundam constat ex iis, quæ diximus, in Physic. nam eidem rei possunt pro diuersis temporibus motus, & quies naturaliter conuenire. Vnde sicut coelum modò naturaliter mouetur ob perfectionem aliorum, quæ per repetitas generationes successiuè conseruantur: ita hoc fine cessante, vt in fine mundi cessabit, naturaliter quiescet à motu.

7 Arguitur secundò: quia motus corpori simplici naturalis est vnus determinatè: eò quod natura prædicti corporis est omnibus modis vna: sicut ob oppositam rationem mixtum mouetur naturaliter versus plures par-

tes, quia videlicet eius natura est virtualiter multiplex: atqui coelum v. g. Solis mouetur pluribus motibus; siquidem mouetur ab Oriente in Occasum motu diurno, & alio motu ab Occasu in Orientem, & alio motu trepidationis propellitur à polo in polum: ergo huiusmodi motus non sunt cœlo naturales. ¶ Confirmatur, & vrgetur hæc ratio. quia nullum corpus simplex vendicat sibi naturaliter motus contrarios. Sed cœlum mouetur motibus contrariis, ille quippè, qui est ab Oriente in Occidentem, contrariatur alteri, qui est ab Occidente in Orientem; cum oppositos terminos attingant; ergo cœlum non mouetur naturaliter illis motibus.

Ad argumentum respondemus, solùm conuincere, quod non omnes motus, quibus cœlum Solis mouetur, sint illi omninò connaturales, quod libenter admittimus. Nam Sol vnum præcisè ex propria inclinatione motum sibi determinat, eum videlicet quo ab Occasu in Orientem gyrat spatio 366. dierum: hic enim motus correspondet eius virtuti super hæc inferiora; quam, dùm mouetur, explicat, & communicat. Cum quo tamen rectè cohæret, quod aliis etiam motibus circumagatur ob subordinationem ad sphæras superiores, quæ ipsum suo motu rapiunt. Sed cæteri motus non sunt cœlo Solis omninò connaturales; nec tamen sunt violenti; quia, & sunt ab agente superiori, cui Sol ex natura sua obedit; & sunt propter bonum Vniuersi, in quod Sol, & alij coeli maximoperè inclinant. ¶ Ex quibus patet ad confirmationem: tùm quia vnum ex illis motibus fatemur non esse cuilibet coelo omnino connaturalem: tùm quia verè contrarij non sunt. Sed vt hoc posterius euidentiùs intelligatur, & simul statuantur alia, quæ ad legitimam notitiam coelestium motuum desiderantur, sit.

QVÆSTIO II.

De multiplicitate, & ordine motuum cælestium.

8 VT huic quæstioni (qua obscuriorem non habet hæc materia) maiorem conciliemus lucem; duo breuiter præmittere oportet. Primum est, vni corpori simplici vnicum tantum motum esse proprium, & omnino naturalem, reliquos verò, aut violentos, aut præternaturales, aut saltem non omnino proprios, & naturales fore. Quod quia, & *q. praced.* & *disp. praced. q.* 1. cum communi Philosophorum sententia docuimus, non petit in præsenti amplius firmari.

Secundum est, in omni natura inferiori, quæ superiori subordinatur, duos motus concurrere, & ad eius perfectionem desiderari: alterum ex propriis conueniens; alium verò ex superioris naturæ participatione. Quam doctrinam tradit D. Thom. *opusc.* 44. & *quæst.* 5. *de potentia art.* 8. & alibi sæpè. Hinc quippè prouenit; quod aqua duplici motu moueatur, videlicet motu deorsum, qui ipsi ex propria specie, & grauitate conuenit; & motu fluxus, & refluxus, qui ei communicatur ex subordinatione ad Lunam. Et hac etiam ratione homo ad suam beatitudinem consequendam duplici motu indiget: quorum vnus est naturalis homini ex propriis conueniens, alter verò supernaturalis, qui ex influxu Dei mouentis participatur, vt tradit S. D. 2. 2. *quæst.* 2. *art.* 3. Neuter tamen horum motuum potest dici violentus: quia licèt secundus sit præter inclinationem naturæ secundum propriam specificam rationem consideratæ, conuenit tamen illi connaturaliter, vel quia est pars Vniuersi, sub qua ratione naturaliter subditur superiori; vel quia imprimitur à Deo, qui nullam rebus violentiam inferre potest, præsertim cùm per secundum motum magis perficiat naturam. Hoc supposito, vt cum maiori distinctione procedamus, dubium per partes decidemus.

§. I.

Tribus assertionibus dirimitur difficultas.

9 DIcendum est primò, decimum cœlum, quod primum mobile dicitur, moueri ab Oriente in Occidentem vnico motu, eoquè velocissimo, & simplicissimo, & vniformi. Hæc conclusio sumitur ex D. Thom. 1. *p. q.* 68. *art.* 4. *ad* 3. & *in* 4. *d.* 17. *q.* 2. *art.* 2. *quæstiunc.* 4. *in corpore*, & *lib.* 2. *de cælo lect.* 6. & 7. estquè adeo communis inter Astrologos, & Philosophos, vt superfluum foret aliquos in particulari referre.

Probatur ratione: quia in quocumque genere omnis multiplicitas reducitur ad vnitatem, sicut ad vnum, quod sit primum in tali genere: ergo omnes motus Physici debent ad aliquem vnum motum, sicut ad primum sui generis reuocari: sed hic motus nequit alteri competere, nisi decimo cœlo, cum istud supponatur esse primum mobile: ergo decimum cœlum mouetur huiusmodi motu. Cùm autem prædictum cœlum non moueatur ab alio corpore; aliàs iam non esset primum mobile; liquidò infertur, quod solùm moueatur motu illo, qui conuenit ipsi ex propriis, vel iuxta suā specificam naturam; sed huiusmodi motus nequit esse, nisi vnicus, vt supra prænotauimus: ergo primum mobile vnico tantùm motu cietur.

Hunc autem motum esse velocissimum, simplicissimum, & vniformem facilè probatur: nam quælibet mensura debet esse valdè regularis, simulquè simplex, & minima: nam per id, quod est minimum, & simpliciùs in aliquo genere, cætera eiusdem generis mensuramus, vt constat in vnitate, qua mensuramus quantitatem discretam, & in puncto, quo mensuramus continuam: atqui motus decimi coeli est mensura omnium motuum corporalium; siquidem est primus motus, & primum in quolibet genere est mensura coeterorum: ergo prædictus motus est valdè regularis, & simplex. Quo autem aliquis motus velocior est, eò habet maiorem simplicitatem, vt tradit D. Thom. *lib.* 2. *de cælo lect.* 6. ergo prædictus motus est velocissimus. Quæ omnia liquent experientia: nam prædictum coelum vnoquoque die perficit suam circulationem, permeatquè longius spatium, quam alij orbes; siquidem eos magnitudine superat: vnde nequit non velocissimè moueri. Deindè nullus hactenùs aliquam irregularitatem in prædicto motu deprehendit. Maneat igitur esse hunc motum omnium simplicissimum, velocissimum, & magis vniformem.

10 Ex quibus infertur, decimum coelum suo motu rapere coelos inferiores, ita vt omnes ad motum primi mobilis ab Oriente in Occidentem circumagantur. Quod potest ostendi ratione desumpta ex Diu. Thom. *loco supra citato, ex prima parte, & libro tertio contra Gentes capite* 84. Nam decimum coelum mouetur propter continuationem, & perpetuitatem generationum in his inferioribus, vt docet Arist. 12. *Metaph. text.* 24. & cum eo omnes Astrologi, & Philosophi: sed hunc effectum præstare non valet, nisi omnes coelos inferiores secum rapiat, eisquè proprium motum communicet: ergo decimum coelum omnes sperас inferiores sua circumuolutione rapit, ac mouet. Suadetur, & explicatur minor: nam causa vniuersalis attingit suum effectum

effectum mediis causis particularibus: ex quippè comparantur ad illam velut instrumenta, per quæ propriam virtutem diffundit: atqui coelum decimum comparatur ad inferiores, vt causa vniuersalis ad particulares: ergo illis mediantibus, & non aliter diffundit suam virtutem vsque ad hæc inferiora. Cùmque prædictam virtutem communicet, medio motu; sequitur, quod coelum decimum nequeat suum effectum impertiri, nisi moueat, ac secum rapiat coelos inferiores. ¶ Ad hæc: inter omnes causas subordinatas talis obseruatur ordo, quod inferiores agunt mediante motu, & influxu causæ superioris: atqui omnia corpora coelestia sunt causæ per se subordinatæ, quæ concurrunt ad generationem, & conseruationem horum sublunarium: nec aliter inter ea seruari valet vnitas coordinationis, qua partes huius vniuersi, tàm inter se, quàm cum ipso colligantur: ergo omnes coeli inferiores participant influxum decimi coeli: hic autem exercetur medio motu: ergo omnes mouentur ad motum illius, & simul cum eo ab Oriente in Occasum circumaguntur. Quæ omnia magis constabunt ex dicendis *disp. seq. q. 3. & 4.*

11 Dicendum est secundò, nonum coelum cristallinum moueri motu proprio ab Occasu in Orientem: coelum verò octauum sidereum moueri motu proprio accessus, & recessus à polis, & ad polos mundi. Hæc conclusio est communis inter Astrologos, & Philosophos modernos, eamque tuentur omnes, quos dedimus *disp. præced. q. 1.* Fundamentum est, quoniam in ijs sublunaribus, non solùm reperitur continuitas perpetua generationum, quæ specialiter attribuitur motui diurno, ac vniformi primi mobilis; sed etiam inuenitur quędam vicissitudo, diuersitas, & alternatio generationum cum corruptione permixta: ergo assignanda est aliqua causa alteratiua, quæ per se primò influat in prædictam diuersitatem: sed nulla aptior potest designari, quam duo coeli, sidereum videlicet, & crystallinum medijs illis motibus, quos ipsis in conclusione attribuimus: ergo prædicti coeli mouentur peculiariter illis motibus, & modo à nobis præscripto. Probatur minor: quia vniuersalis vicissitudo generationum, ex hoc tantum principio valet potissimè oriri, nempè ex accessu, & recessu stellarum, tàm inter se, quàm respectu nostri; ex hac quippè diuersitate necessariò prouenit, vt quæ hactenus vigebant, deficiant; & quæ videbantur emortua, nouo vigore reiuuenescant, ac proinde generatio corruptioni, & corruptio generationi perpetua varietate succedat: sed prædictus stellarum accessus, & recessus duplici motu exercetur; videlicet ab Oriente in Occidentem per signa Zodiaci, & à polo in polum mundi per quandam titubationem, seu trepidationem: vnde Arist. 2. *de gener.* docet, quod per accessum Solis, & planetarum sub Zodiaco ad Boream, & ad Austrum diuersa contingant anni tempora ad corruptiones, & generationes rerum accommodata: ergo nulla aptior causa potest pro huiusmodi diuersitate assignari, quam coelum stellatum medio motu trepidationis; & coelum crystallinum medio motu ab Oriente in Occidentem. Cum enim ij motus satis diuersi sint, nequeunt ad idem coelum per se primò pertinere; sed necessariò debent reuocari ad diuersas sphæras. Ita tamen, quod inferior, nempè coelum stellatum, circumagitur triplici motu, nempè trepidationis, qui est ipsi proprius, & motu tardo, qui est proprius coeli crystallini, & motu diurno, qui est proprius primi mobilis. Coelum autem crystallinum duplici tantum motu cietur, videlicet motu tardo ipsi proprio, & motu diurno, quem à primo mobili participat.

12 Dicendum est tertiò, orbes planetarum moueri motibus sibi proprijs, & insuper motibus cœlorum superiorum. Hæc conclusio etiam est communis, & breuiter suadetur: quoniam non solùm datur diuersitas generationum in ijs inferioribus in communi accepta, sed etiam in particulari considerata, ita vt varij, & diuersi in specie effectus producantur: ergo assignanda sunt aliqua corpora cœlestia, quæ per se primò prædictam diuersitatem attingant, ita vt vni correspondeat verbi gratia productio auri, alij productio argenti, alteri productio æris, & sic de alijs; determinentque pro ijs effectibus generalem, & quasi indifferentem virtutem superiorum orbium, motus videlicet octaui, & noni, & decimi cœli; sed huiusmodi corpora cœlestia nequeunt esse alia, quam sphæræ planetarum: ergo huiusmodi orbes, & mouentur motibus proprijs, & eisdem motibus determinant, & modificant motus corporum superiorum, & eorum influxum. ¶ Confirmatur: nam agens inferius non participat influxum superioris, nisi per motum proprium, vt tradit D. Thom. *in 4. distinct. 17. q. 2. articulo 2. quæstiunc. 4.* sed cœli planetarum participant motum coelorum superiorum: quia horum virtus medio suo motu, & corporibus inferioribus ad hæc sublunaria diffunditur, vt vidimus *num.* 10. ergo coeli planetarum habent suos particulares motus, quibus determinant superiorum influxum.

13 Possuntque, tàm hæc, quàm aliæ assertiones sequenti discursu illustrari, & roborari, qui de umitur ex Diu. Thom. *quæst. 5. de verit. art. 9.* Etenim generatio omnium effectuum naturalium nequit adæquatè reduci in solas qualitates elementales, tanquam in prima principia alteratiua; aliàs eæ eundem actionis modum haberent vbique, quod experientiæ aduersatur. Nec possunt reuocari ad aliquam causam immobilem, vt existimauit Plato: nam à causa eodem modo se habente, solum procedit effectus eodem modo se habens: cuius etiã oppositum in ijs inferioribus inuenimus. Oportet igitur, quod effectus naturales reducantur ad principia alteratiua, quæ sint incorruptibilia secundum substantiam, & moueantur per motus diuersos, & quodammodo inter se contrarios. Nam qua parte huiusmodi principia sunt incorruptibilia, valent in perpetuum conseruare generationes successiuas horum inferiorum: & qua parte diuersis motibus agitantur, possunt in eis diuersos effectus producere. Huiusmodi autem principia nequeunt esse alia, quam corpora coelestia, vt diuersis, & contrarijs quodammodo motibus circumacta. Porrò huiusmodi motus debent disponi secundum ordinem effectuum, pro quibus à natura sunt instituti. In generatione verò horum inferiorum prius est vnitas, & continuatio: deinde diuersitas in communi accepta, quæ illi vnitati quodammodo contrariatur; & tandem diuersitas in particulari sumpta. Quamobrem opus est, corpora coelestia ita disponi, & moueri, vt influant ea subordinatione in hæc inferiora, quam ipsa obseruant inter se. Oportet igitur, quod primum mobile tendat à præcipua mundi parte, quæ est Oriens, in Occidentem motu valde vniformi, veloci, & simplici; cui continuatio, & perpetuitas horum inferiorum tribuitur. Et quod coelum crystallinum, & sidereum, qui immediatè primo mobili succedunt, moueantur ab opposita mundi parte motibus præcedenti contrarijs; quibus diuersitas generationum in communi accepta respondet. Et tandem, quod planetarum orbes moueantur, tum motibus corporum superiorum, tum motibus proprijs, quibus motus vniuersales determinant: & ita generatio horum inferiorum in particulari considerata in planetas reuocetur. Sic enim obseruatur correspondentia, quæ inter causas vniuersales, & earum effectus intercedit.

§. I I.

Consectarium præcedentis doctrinæ.

14 EX dictis infertur, orbes cœlestes eò tardiùs perficere cursum proprium ab occasu in Orientem, quo proximiores sunt primo mobili; & eò velociùs, quo magis distant ab illo: vndè inter planetas Saturnus tardissimè, Luna autem velocissimè conficiunt propriam lationem. Hanc resolutionem jam insinuauimus *disp.* 2. *quæst.* 4. eamquè tradit, & probat Aristot. 2. *de coelo text.* 57. quem D. Thom. ibidem *lect.* 15. in hunc modum interpretatur: *Supponimus tanquam sensu apparens, quod suprema coeli circulatio sit simplex, idest non composita pluribus motibus, quia in ea nulla irregularitas apparet: & etiam velocissima, vtpotè, quæ in breuissimo tempore, scilicet spatio vnius diei circuit maximum circulum continentem totum. Circulationes autem planetarum sunt tardiores, & plures: non solùm quia diuersorum planetarum diuersi sunt motus: sed etiam quia motus vniuscuiusq; planetæ ex diuersis motibus constituitur. Vnusquisque enim planetarum secundum propositum motum in suo circulo fertur in contrarium motus primi coeli, largè accipiendo contrarietatem (non enim in motibus circularibus est propriè contrarietas, sicut in primo habitum est) quando enim motus primi coeli fit ab Oriente in Occidentem, motus planetarum in proprijs circulis fit ab Occidente in Orientem. Vnde rationabile est, quod planeta, qui est propinquissimus simplici, & primæ circulationi, contra quam fertur in suo circulo, in plurimo tempore pertranseat proprium circulum.*

Ex quibus desumitur sequens ratio: nam motus primi mobilis secum rapiens, & circumagens inferiores sphæras est quodammodo contrarius earum motibus: siquidem ille vergit ab Oriente in Occasum, isti autem tendunt ab Occasu in Orientem, vt constat ex dictis: atqui vnum contrarium nequit non retardare alium, & eius gyrum quodammodo impedire: ergo motus primi mobilis retardat motus proprios orbium inferiorum: sed vnumquodque velocius agit in magis proximum, & remissiùs in magis distans: ergo motus diurnus primi mobilis magis retardat orbem ipsi proximum, quam subsequentes orbes: & consequenter quò cœlestes sphæræ proximiores sunt primo mobili, eò tardius peraguot propriam circulationem: & quò magis ab eò distant, eò velociùs propriam lationem perficiunt: orbes verò intermedij medio modo se habebunt, idest, nec ita segniter, nec ita velociter. Videantur, quæ loco supra citato adduximus ex D. Thom. vt obiectiones hic emergentes diluantur.

Confirmatur; nam eò aliquid velociùs ad aliquem terminum mouetur, quò pluribus motibus, seu impulsibus impellitur in ordine ad illum: sed cœli à primo mobili remotiores pluribus motibus in ordine ad propriam lationem cientur, quam orbes eidem mobili proximiores: ergo illi velociùs, & ij remissiùs propriam circulationem perficiunt. Minor constat ex dictis §. *præced.* nam orbes superiores mouent suis motibus inferiores sphæras: & rursus omnes coeli, primo mobili excepto, mouentur ab Occasu in Ortum: hinc enim necessario fit, quod cœlum crystallinum moueatur ab Occasu in Ortum solo motu proprio: coelum autem Saturni, & mouetur motu proprio, & adiuuatur motu coeli crystallini: coelum verò Iouis, & mouetur motu proprio, & adjuuatur motibus, coeli crystallini, & coeli Saturni: idemquè proportionabiliter est de alijs orbibus inferioribus: ergo quò coeli magis distant à primo mobili, eò pluribus motibus adjuuantur, & impelluntur ad perficiendam propriam lationem.

15 Quod euidentiùs apparebit describendo coelestium motuum periodos; quin ad hoc oporteat nouam aperire quæstionem. Igitur decimum coelum, quod primum mobile appellatur, citatissimo, & vniformi motu suam circulationem ab Oriente in Occidentem breuissimo tempore explet, spatio nimirum 24. horarum, hoc est in spatio vnius diei naturalis: qua ratione prædictus motus *diurnus* dicitur. Est autem adeò efficax, vt omnes inferiores orbes secum rapiat, & ab Oriente in Occasum, & contra eorum motus reuoluat. Imò etiam eodem impetu tota sphæra ignis, & superior pars aëris, & non mediocris (vt quidam existimant) pars Oceani ab Oriente in Occidentem rapiuntur. Ex quo fit, quod motus proprij aliorum coelestium orbium hoc contrario motu plurimum retardentur. Sed & hoc spectat ad pulchritudinem, & conseruationem Vniuersi, vt supra diximus.

Nonum coelum, quod crystallinum dicitur, mouetur ab Oriente in Occidentem motu primi mobilis; & simul motu proprio mouetur ab Occasu in Ortum. Qui motus iuxta superiùs dicta tardissimus est: vnde in spatio 200. annorum percurrit, tantùm vnicum gradum, & 28. minuta, & aliquid amplius iuxta tabulas Alphonsinas: ex quo efficitur, vt totum suum cursum absoluat quasi in 49000. annorum spatio. Huiusmodi verò duratio solet à plerisque annus Platonicus appellari: hoc enim interuallo autumant, omnia sidera ad eundem situm reddititura fore, in quo primo condita fuere: ex quo vlteriùs inferrunt omnia, quæ in mundo sunt, eodem iterum ordine apparitura esse, quo nunc cernuntur. In quo tamen plurimum à vero exorbitant: nam homo saltem constat anima spirituali, qui à coelorum, ac temporum motibus in suo esse non dependet, & ideo virtute causarum naturalium nequit idem homo semel mortuus iterum lucem aspicere. De quo latiùs dicemus *in libris de Generatione, disputatione* 13. *quæst. vnica.*

Octauum coelum, quod firmamentum vocari solet, & cui stellæ inerrantes sunt affixæ, mouetur duplici motu supra relato, nempè ab Oriente in Occidentem virtute primi mobilis, & ab Occasu in Ortum virtute coeli crystallini. Mouetur insuper motu proprio accessus, & recessus à polis, & ad polos mundi: qui cùm non sit vniformis, dicitur motus titubationis, vel trepidationis. Periodus autem huius motus complectitur spatium 7000. annorum.

Septem autem coeli totales planetarum (abstrahendo nunc à motibus excentricorum, & epicyclorum, de quibus statim dicemus) mouentur triplici motu, nempè ab Oriente in Occidentem ad motum primi mobilis; & ab Occidente in Orientem ad motum coeli crystallini; & tandem motu trepidationis ad motum Firmamenti. Complentquè hos motus eadem duratione, qua eos explent superiores orbes, à quibus circumaguntur. Habent propterea planetæ ratione suorum orbium excentricorum motus sibi peculiares: quorum hic periodus est. Saturnus conficit motum proprium annis 30. Iupiter suum circuitum explet 12. annis. Mars eum absoluit 2. annis. Sol conficit suum iter diebus 365. horis 5. minutis 49. Venus totum suum circulum complet eodem ferè spatio cum sole. Mercurius cursum absoluit eodem ferè tempore cum sole, & Venere. Luna tandem iter suum explet spatio 27. dierum cum horis ferè octo. Vbi obserua nullius planetæ orbem deferentem moueri ad motum orbis deferentis planetam superiorum; nam huiusmodi orbes habent centrum satis diuersum, circa quod proprijs lationibus circumferuntur, vnde repugnat, quod motus alicui planetæ proprius sit, adhuc per acci-

accidens omnibus alijs communis, siue quod vnus moueatur ad motum alterius. Omnes tamen, vt sunt partes vnius coeli totalis, simul aguntur per motus trium coelorum sibi superiorum, vt supra dicebamus. Videantur Clauius *ad caput 1. sphæræ fol. 29.* Moya *in fragmentis Mathemat. cap. 5. & cap. 10.* Galluccius *in theatro mundi cap. 5.* ex quibus hactenus dicta majori ex parte desumpsimus.

§. III.

Argumentorum nubes dispellitur.

16 QVamvis doctrina in hoc dubio tradita sit satis communis inter Astrologos, & Philosophos; habet tamen contra se argumenta difficilia, quibus oporter ocursum ire; & ideo licèt alibi ea attigerimus, hìc operosiùs illa extricabimus. Arguitur ergo primò: nam repugnat, quod idem corpus moueatur simul motibus contrarijs, vt statuimus *in Phys. disp. 22. q. 5.* sed motus ab Oriente in Occidentem, & motus ab Occidente in Orientem sunt inter se contrarij; cùm tendant ad oppositos terminos: & ideo Auctor sphæræ *c. 1.* fatetur, prædictos motus habere inter se oppositionem: ergo repugnat, quod cœlum nonum simul moueatur prædictis motibus; quod tamen supra asseruimus.

Respondetur primò, repugnare quidem, quod idem mobile moueatur motibus rigorosè contrarijs, quales sunt illi motus circulares, qui per eandem lineam, & super eisdem polis ad oppositos terminos tendunt. Quod præcipuè statuimus *loco cit. ex lib. Physic.* vbi consultò pro conclusione statuimus, non posse mobile *per se, & in eadem parte* habere motus contrarios. Minimè tamen repugnat, idem mobile motibus tendentibus per diuersam lineam, & factis super polis diuersis tendere ad terminos contrarios, vel, vt melius dicamus, ad terminos diuersos; & inter se disparatos. Et hoc vltimum præcisè inuenitur in nostro casu: nam motus ab Oriente in Occasum fit super duos polos mundi arcticum videlicet, & antarcticum; motus verò ab Occasu in Ortum fit super polos Zodiaci, qui à præcedentibus distant 23. gradibus, & 33. minutis: vnde etiam sequitur, quod in suos terminos tendant per diuersam viam, & super distinctam lineam, ac per consequens non seruant veram contrarietatem. Quod satis expressit ipse Auctor sphæræ, qui nobis objicitur, dum asserit: *Est etiam alius inferiorum sphærarum motus per obliquum huic oppositus &c.* Quæ verba sic interpretatur Iuntinus in suis scholijs: *Quando textus dicit, huic oppositus, oportet intelligere, idest, ab hoc diuersus; & quod dicitur per obliquum potest exponi dupliciter, idest, per Zodiacum, qui est circulus obliquus, vt dicitur in 2. de generat. Sicut enim Æquinoctialis est via, per quam fit motus primi mobilis: ita Zodiacus est via, per quam fit motus inferiorum sphærarum. Alio modo potest intelligi, quod secundus motus est oppositus primo per obliquum, idest, non directè oppositus, sed obliquo modo &c.*

17 Respondetur secundò, quod licèt idem corpus nequeat per se moueri motibus contrarijs: minimè tamen repugnat, quod moueatur per se vno motu, & quod per accidens, seu per aliud, in quo includitur, vel cuius est pars, moueatur motu contrario. Et sic contingit in præsenti: nam coelum nonum mouetur per se ab Occasu in Orientem; per accidens verò, seu per aliud circumagitur ab Ortu in Occidentem, per motum videlicet corporis superioris, intra quod clauditur. Quæ doctrina nequit euidentior fieri, quam exemplis: nam si nauis v. g. tendat ad Occidentem, & nauclerus à prora in puppim deambulet; mouebitur hic per se ab Occidente in Orientem, & per accidens ad motum nauis tendet ab Ortu in Occasum. Similiter si homo sit in infimo gradu scalæ, quæ ab alta turri paulatim demittatur: si tunc homo per eius gradus ascendat mouebitur per se motu sursum, & per accidens simul cum scala mouebitur motu deorsum. Quod adhuc vberiùs explicat Clauius *super cap. 1. sphæræ* his verbis: *Idem, inquit, intelligi potest in sphærula aliqua vitrea lucente. Si enim impleatur aqua limpida, quam versus te sic agites, vt aqua paulatim aduersus te moueatur; deinde, vitrea illa sphærula in oppositam partem circumuoluatur; mox concipies, aquam in vitro contentam ad motum sphærulæ pariter moueri pariterquè contranitendo aduersus te moueri. Per sphærulam igitur illam vitream lucentem, primum mobile, & per aquam in ea contentam, inferiores sphæræ primo mobili contranitentes animo concipiendi sunt.*

18 Arguitur secundò: quoniam duo accidentia solo numero diuersa nequeunt saltem naturaliter, recipi in eodem subiecto, vt statuemus *in lib. de Generat. disp. 15. quæst. 6.* sed duo motus circulares solo numero distinguuntur; cùm habeant eundem modum tendendi in proprios terminos: ergo nequeunt eidem mobili conuenire: ergo cœlum crystallinum non agitur duplici motu circulari, vno ab Oriente in Occidentem, & altero ab Occasu in Ortum.

Respondetur primò negando minorem; quia motus illi circulares, de quibus in præsenti, petunt ex natura sua fieri per diuersam lineam: & super polos diuersos: quod arguit majorem distinctionem, quam purè numericam. Præsertim cùm motus circularis non ordinetur ad perfectionem mobilis, sed aliorum: & motus ab Oriente in Occidentem inducat perfectionem continuationis, & perpetuitatis in ijs inferioribus; motus verò ab Occasu in Ortum inferat perfectionem vicissitudinis, & diuersitatis generationum: quæ rationes sunt satis diuersæ, & refundunt diuersitatem essentialem in motibus. § Respondetur secundò, motum per accidens, seu per aliud, non recipi propriè loquendo in corpore, cui hoc pacto conuenit, sed in illo, cui conuenit per se, & ratione sui. Et ideò licèt admitteremus, motus supra relatos solo numero distingui, non sequeretur absurdum intentum. Potestquè argumentum instari in nauclero, qui ad motum nauis tendit in Orientem, & simul motu proprio deambulat versus eandem partem: non enim mouetur per se duplici motu solo numero distincto: sed per se mouetur vnico tantum motu, & per accidens defertur simul ad motum alterius.

19 Arguitur tertiò: nam si quæ ratio obligaret ponere motum noni coeli ab Occidente in Orientem, maximè quia præter motum diurnum videntur planetæ, & stellæ fixæ gyrare in contrariam partem: sed hæc ratio est nulla: ergo non datur prædictus motus. Probatur minor: quia illa apparitio non oritur ex eo, quod planetæ, & stellæ contra moueantur; sed ex eo, quod spatio viginti quatuor horarum non conficiunt perfectam circulationem ab Oriente in Occidentem, nec redeunt ad idem prorsus punctum, à quo incoepit eorum gyratio; sed aliquanculum sensim retardantur: hæc enim retardatio in causa est, vt existimemus prædicta sidera contrario motu moueri: cùm tamen reuera non sit nouus, & oppositus motus, sed solùm quædam diurni motus, vt sic dicamus, tepedatio, & deficientia: nulla igitur est ratio, quæ obliget admittere motum inferiorum orbium ab Oriente in Occidentem.

Confirmatur: quia si stella polaris in extremitate caudæ vrsæ minoris existens (quæ est propè polum arcticum, abestquè à polis Zodiaci gradus 24. moueretur ab Occidente in Ortum super ipsius Zodiaci polis; seque-

queretur, quod plus nunc distarent à polo mundi, quàm olim, & consequenter à polis mundi absfutura tandem esset gradibus 47. & eò amplius, iuxta quantitatem semidiametri paralleli, quem circa polos Zodiaci suo motu describit. Atqui prædicta stella in tot sæculis sedem non mutauit respectu poli, vt experientia liquet. Fictitium ergo est, & Astrologorum inuentum, quod cœlum sidereum moueatur ab Occasu in Ortum super Zodiaci polos.

Ad argumentum respondetur, non defuisse, qui ob eius apparentiam negauerint motum cœlestium orbium ab Occidente in Orientem: sic enim docuerunt olim Alpetragius, & Achillinus: & modo eam defendit Rubio 2. *de cælo c. 5. q. 1.* sed horum opinio, vt rectè vidit Clauius *ad cap. 1. sphæræ*, nullo modo valet rationem reddere plurium, quæ in motibus cœlestibus deprehenduntur. Si enim planetæ, & stellæ fixæ vnicò præcisè motu primi mobilis ab Ortu in Occasum migrarent, solum quia haberent illam tepedationem, aut retrocessionem, quam autumant Aduersarij; sequeretur illam defectionem semper contingere per eandem lineam rectam secundum circulum Æquinoctialem, & cum eadem distantia à polis mundi: hac enim vniformitate motus diurnus primi mobilis conficitur. Ex quo vlterius fieret, quod nulla stella, siue fixa, siue erratica magis, vel minus ad nos accederet vno tempore, quàm in alio. Quæ omnia cùm euidenter sint falsa, vt communis omnium experientia testatur; sequitur, non sufficere illam retardationem ad saluanda, quæ in sideribus deprehenduntur: sed summa ratione obligatos fuisse Astronomos ad asserendum motum tardum noni coeli, & inferiorum sphærarum ab Occidente in Orientem super Zodiaci polos.

Ad confirmationem respondemus cum Clauio vbi supra, stellam polarem in tali cœli parte sitam esse, vt motu ab Occasu in Ortum magis, ac magis ad ipsum polum accedat. Vnde Ptolemæus *lib. 1. Geographiæ c. 7.* testatur, stellam illam tempore Hipparchi distasse à polo gr. 12. *min.* 24. cum tamen nunc solum distet gradus 3. Ex qua mutatione potius roboratur nostra, & communis sententia. Decursu tamen temporis iterum elongabitur ab eodem polo: adeòque distabit ab illo, vt elongetur per gradus 48. Quod secundum tabulas Prutenicas continget anno Christi 15800. sed hæc institutum nostrum superant, & relinquenda sunt Mathematicis.

20 Arguitur quartò: nam impossibile est, quod octaua sphæra discedat ab vno polo, & accedat ad alium: ergo motus trepidationis, aut titubationis, quam huic sphæræ attribuimus, fictitius est. Antecedens ostenditur: quia nequit octaua sphæra recedere à polo v. g. Arctico, quin inter ipsam, & nonum cœlum relinquatur aliquod spatium vacuum: nec valet magis accedere ad polum Antarcticum, quin vel penetretur cum eo, vel ipsum diuidat: hæc autem repugnant veræ Philosophiæ principijs, vt ex se constat: ergo impossibile est, quod octaua sphæra recedat ab vno polo, & accedat ad alium.

Respondetur, hoc argumentum procedere ex falsa imaginatione, quæ apprehendit octauam sphæram per lineam, quasi rectam ab vno polo tendere in alium. Quod si verum esset, vel admittenda forent absurda in argumento relata, vel dicendum vniuersam cœlorum machinam simul cum octaua sphæra moueri: implicat enim corpus adæquatè, & immediatè contentum sub alio moueri motu recto, & quod secum non deferat corpus in quo includitur, vt consideranti constabit. Accessus igitur, & recessus, quem Astrologi attribuunt Firmamento, nec consistit in motu recto, nec in perfecta circulatione, sed in motu semicirculari, quo per quandam librationem magis declinat ad vnum polum: at priusquam circulum compleat, resilit, & regreditur ad pristinum statum: ad eum proportionabiliter modum, quo horologij rota (quam vocant de santa Catalina) ita horologij pondere trahitur, vt postquam vnum, vt sic dicamus, gradum percurrit, statim regreditur, & ad pristinum statum retrahitur, saltem ex parte. Ex hac enim libratione prouenit, quod sidera magis, & minus accedant ad polos mundi, licèt semper inter se conseruent eandem distantiam. Fit etiam, quod existente Sole in principio Libræ, aut Arietis primi mobilis, non contingat æquinoctium: sed stet, vel ante accidisse, vel postea futurum esse: quæ irregularitas non eueniret, nisi octaua sphæra aliquantulum deuiaret à decima per hanc librationem ad vnam, vel ad alteram mundi partem.

Fatemur tamen, animum per hæc non omninò quiescere, sed desiderare adhuc perfectiorem notitiam qualitatis huius motus. Hanc tamen apud Astronomos non inuenimus, sed potiùs maximam in eo motu describendo concertationem, vt videri potest apud Gallucium *lib. 1. capite* 5. Clauium *cap. 1. sphæræ fol.* 35. vbi concludit prædictum motum, provt ab Alphonsinis exponitur, *esse prorsus commentitium, & sine vllo fundamento confictum*. In quo tamen excessit; cùm paulo ante ipse asseruerit, Alphonsi opinionem ad nostram vsque ætatem sic inualuisse, vt *in omnibus propemodum scholis publicis prælegatur*: quod non contingeret, si omni, vt Clauius, inquit, fundamento careret. Nec illa, quæ hic Auctor ex Copernico, & Magino adducit, animum magis sedant; sed nouas potiùs Cimmerias inferunt, vt ipsum legenti constabit, standũ igitur est opinioni veteri, & cõi, licèt difficili: nam *Et difficilè æstimamus, quæ in terra sunt, & quæ in prospectu sunt, inuenimus cũ labore. Quæ autẽ in cælis sunt, quis inuestigabit?* vt dicitur *Sap. 9.*

21 Arguitur vltimò: nam si ratio superiùs facta ad probandum motum primi mobilis communicari orbibus inferioribus aliquid valeret, probaret etiam motum superioris Planetæ communicandum esse Planetæ inferiori, vt eam rationem expendenti constabit: consequens est absurdum: ergo prædicta ratio nihil valet. Probatur minor: quia si Luna v. g. participaret motum Planetæ superioris, non posset non moueri decem motibus diuersis, & quodammodo contrarijs; motu scilicet sibi proprio, & sex motibus sex planetarum superiorum, ac tandem tribus motibus trium primorum orbium: hoc autem est inauditum, & incredibile: ergo &c.

Huic argumento occurrit N. Philipp. *q. 5. art. 9.* concedendo sequelam: ex qua tamen non habetur, quod cœlum Lunæ tot motibus agitetur, sed solum quod moueatur quatuor, vel quinque motibus, vt cœlum Saturni, aut Iouis. Nam cùm cœlum crystallinum, & omnes planetæ tendant ad eandem partem, & super eosdem polos; vt Luna participet eorum motus, non oportet, quod ab ipsis rapiatur, sicut rapitur à primo mobili; sed satis erit, quod per impulsum ex eorum motibus deriuatum in proprio motu adiuvetur; cùmque proinde, vt re ipsa contingit, in breuissimo spatio conficiat: velociùs quippe mouetur, quod à pluribus motoribus agitatur. Vnde non sequitur, quod cœlum Lunæ habeat tot motus; sed quod in suo motu à tot motoribus adiuuetur. Hæc doctrina est satis verisimilis: sed magis consequenter ad superiùs dicta aliter respondetur. Nam Planeta potest bifariam considerari: vno modo secundum coelum totale ex tribus orbibus compactum; alio modo secundum orbem deferentem, cui affigitur. Si primo igitur modo consideretur; non habet motum distinctum ab illo, quo à superioribus tribus coelis circumagitur: & ideo omnes Planetæ secundum hanc rationem se habent, vt vnum mobile; cùm in eodem motu communicent. Quamobrem non oportet, quod coe-

lum

lum totale vnius planetæ moueat totale cœlum alterius; sed satis erit, quod motus communis omnium medio vno coelo deferatur ad alios. Si verò posteriori modo considerentur; impossibile est, quod motus Planetæ superioris moueat inferiorem: eò quod orbes medij, in quibus deferuntur, non habent idem centrum, sed circa media distincta cientur, vt supra diximus. Potest tamen dici quod Planeta superior mouet inferiorem, in quantum superior determinat, & modificat suo peculiari gyro motus primi mobilis, & cœli Crystallini, vt ita modificati communicentur Planetæ inferiori.

QVÆSTIO III.

Quodnam sit principium activum motus cælestis?

SVpposita existentia, & multiplicitate motus coelestis, restat agere de eius principio effectiuo: nam quod principium illius materiale sit ipsum coelum, & quod eius finis proximus sit conseruatio, & perfectio huius vniuersi, euidentiùs est, vt disceptatione indigeat. Supponimus autem in præsenti Deum O. M esse principium eius immediatum saltem vniuersale, vt constat ex dictis *in lib. Physic. disputatione* 11. *quæstione* 1. vbi ostendimus, Deum ad omnem motum, & effectum immediatè, tàm præuiè, quàm simultaneè concurrere. Quæstio autem procedit de principio immediato particulari.

§. I.

Asseritur communis sententia.

22 DIcendum est, coelum moueri ab Angelo, siue intelligentia. Hæc assertio consors fuit Platonicorum, Peripateticorum, ac Stoicorum opinio, vt testatur Pererius *lib.* 4. *in Genes. quæst.* 5. Eamquè specialiter docuit Plato 1. *de legibus*, Aristot. 8. *Physic. text.* 52. & *lib.* 12. *Metaph. text.* 43. & alibi sæpè. Quibus subscribunt D.Thom. *quæst.6.de potentia art.*3.& *opusc.* 11. *art.*2. D. Bonauent. *in* 2. *d.* 14. *art.* 3. *quæst.* 2. Vbi Scotus *quæst.* 1. Durand. *q.* 5. B. Albertus *art.* 6. Ægidius *quæst.* 5. & communiter omnes Theologi, & Philosophi.

Probatur ratione, quia coelum mouetur, vt ostendimus *quæst.*1. ergo debet habere aliquod principium effectiuum prædicti motus: quod nequit esse aliud, nisi vel ipsum coelum, vel aliqua substantia corporea ab eo distincta, vel anima rationalis, vel Deus, vt Auctor particularis, vel denique Angelus: atqui coelum non mouetur à se, nec à substantia corporea, nec ab anima rationali, nec à Deo, vt particulari Auctore: restat igitur, quod moueatur, ab Angelo. Minor huius syllogismi, in qua solùm potest esse difficultas probatur, quoad singulas partes: nam *in primis* moueri à se est proprium viuentium: sed coelum non est viuum, vt ex professo ostendimus *disp.* 1. *q.* 5. ergo coelum non mouetur à se: & consequenter motus coeli non est effectiuè ab ipso coelo. Ad hæc: repugnat, quod idem, & secundum idem moueat, & moueatur, vt statuimus in Physica *disp.* 26. *q.* 1. ergo vt aliquid moueat se ipsum, debet habere partes diuersæ rationis, quarum vna sit per se mouens, & alia per se mota: atqui coelum caret huiusmodi partibus, cum homogeneum, & simplex sit: ergo coelum non mouet se ipsum, sed eget externo motore.

Deinde: motus coeli cum adeo continuus, vniformis, & constans sit, petit primum principium, quod simili constantia, & vniformitate moueat: sed hoc repugnat cuicumque substantiæ corporeæ viuenti (à qua solùm poterat esse prædictus motus) siquidem omnis huiusmodi substantia in agendo repatitur, defatigatur, & tandem absumitur, vt constat ex dicendis *in lib. de generat. disp.* 6. *q.* 3. ergo motus cœlestis nequit reuocari ad substantiam corpoream à cœlo diuersam, tanquam ad principium actiuum. Prętereа: anima rationalis ob suam imperfectionem, & incompletionem nequit mouere, nisi corpus sibi substantialiter vnitum, motu saltem perfecto, & diuturno, vt tradit D. Thom. 1. *p. q.* 117. *art.*4. atqui cœlum non vnitur substantialiter animæ, vt ex se liquet; & aliàs illius motus est in suo genere satis perfectus, & permanens: ergo prædictus motus non est ab anima rationali tanquam à principio actiuo. Præsertim; quia omnis anima rationalis producitur in corpore, & oppositum asserere pertinet ad errorem Origenis, vt inquit D. Thom. 1. *p. q.* 90. *a.* 4. atqui cœlum mouebatur, antequam anima rationalis in corpore produceretur, vt satis constat *ex cap.* 1. *Genes.* in quo dies describuntur ante productionem Adami: ergo sicut tunc motus cœlestis non erat ab anima rationali: ita nec modo est.

Tandem: licèt non repugnet, quod Deus immediatè, vt Auctor particularis moueat cœlum (vt minus rectè existimauit Tostatus *ad cap.* 23. *Exod. quæst.* 5.) nihilominus decentiùs est, quod id officium suis creaturis mandet. Tùm quia ita docent communiter Patres, D. Dionys. *cap.* 5. *cœlest. Hierarch.* & *cap.* 8. *de diuinis nominibus*, August. 3. *de Trinitate cap.*4. Gregor. 4. *Dialogor. cap.*4. Origen. *homil.* 13. & 14. *super Numeros*, D.Th. 3. *contra Gentes cap.* 28. & 79. & alij. Tùm etiam, quia hoc pacto meliùs obseruatur ordo, & colligatio inter creaturas; dum hæc corpora inferiora à cœlestibus, cœlestia verò corpora à spiritibus; ij autem à Deo immediatè mouentur. Tùm denique quia vt optimè arguit D. Thom. 1. *p. q.* 103. *art.* 6. *Cùm per gubernationem res, quæ gubernantur, sint ad perfectionem perducendæ: tantò erit melior gubernatio, quantò maior perfectio à gubernante rebus gubernatis communicatur. Maior autem perfectio est, quod aliquid in se sit bonum, & etiam sit alijs causa bonitatis, quam si esset solummodo in se bonum, & ideo sic Deus gubernat res, vt quasdam aliarum in gubernando causas constituat. Sicut si aliquis magister discipulos suos, non solum scientes faceret, sed etiam aliorum doctores.* Ergo Deus non immediatè, vt causa particularis mouet cœlum, sed mediante ministerio alterius creaturæ ipsi cœlo superioris. Cùm ergo aliæ creaturæ præter Angelum ad huiusmodi officium ineptæ sint, vt constat ex nuper dictis; sequitur, motum cœlestem esse ab Angelo, tanquam à principio effectiuo particulari.

23 Confirmatur: quia ad perfectionem Dei spectat, vt suam prouidentiam exequatur mediis causis secundis: sed ad motum cœlestem nulla aptior causa secunda destinari valet, quam Angelus: ergo prædictus motus est ab Angelo effectiuè. Majorem probat D. Thom. *lib.* 3. *contra gent. cap.* 7. *ratione* 4. his verbis: *Ad dignitatem regentis pertinet, vt habeat multos ministros, & diuersos sui regiminis executores: quia tantò altius, & magis suum dominium ostendetur, quantò plures in diuersis gradibus ei subduntur. Nulla autem dignitas alicuius regentis, est comparabilis dignitati diuini regiminis. Conueniens ergo est, quod per diuersos gradus agentium fiat diuinæ prouidentiæ executio.* Minor autem suadetur ex eodem S. Doctore *cap. sequenti ratione prima*: vbi ait, *Quia ad diuinam prouidentiam pertinet, vt ordo seruetur in rebus: congruus autem ordo est, vt à supremis ad infima descendatur proportionaliter: oportet quod diuina prouidentia secundum quandam proportionem vsque ad res vltimas*

mas perueniat. Hæc autem proportio est, vt sicut supréma creaturæ sunt sub Deo, & gubernantur ab ipso: ita creaturæ inferiores sint sub superioribus, & regantur ab ipsis. Inter omnes autem creaturas sunt supremæ intellectuales, vt ex superioribus patet. Exigit igitur diuinæ prouidentiæ ratio, vt cæteræ creaturæ per rationales regantur. Cùm ergo ex vna parte Deus, vt Auctor particularis non moueat immediatè corpora, sed solas substantias spirituales: & rursus ex alia parte corpora cœlestia, vtpotè omnium suprema, nequeant ab aliis corporibus moueri: sequitur, quod immediatè moueantur ab Angelis. Quod non obscurè significatur in scriptura. Iob 29. *sub quo curuantur, qui portant orbem.* Matth. 24. *Virtutes commouebuntur*, & Ecclesia canit. *Cæli cælorumquè virtutes*. Quæ communiter de Angelis coelos mouentibus solent exponi.

24 Dices: cuilibet potentiæ naturali passiuæ correspondet aliqua potentia naturalis actiua, vt docet Arist. 3. *de Anima cap.* 5. sed in coelis est potentia naturalis passiua ad motum localem; aliàs hic non esset naturalis respectu coeli, vt asseruimus *q.* 1. ergo assignanda est aliqua virtus naturalis actiua, quæ coelum moueat: atqui huiusmodi virtus nequit esse spiritualis, nec Angelo inesse; cùm inter potentiam passiuam corpoream, & potentiam actiuam spiritualem non detur ordo connaturalis, sed potiùs innaturalitas, & improportio: ergo creatura, quæ ex prouidentia Dei mouet cœlum immediatè, non est Angelus. ¶ Respondetur, concesso priori syllogismo, negando minorem subsumptam: quia in ordine ad potentiam passiuam, quam coelum habet ad motum, nulla potentia actiua connaturaliter designari potest, quam virtus Angeli, vt constat ex supra dictis. Ad hujusmodi enim proportionem impertinens est conuenientia in gradu spirituali, vel corporeo: nam frequenter res diuersorum ordinum habent sufficientem proportionem in ordine ad aliquem effectum: sicut anima rationalis habet virtutem naturalem informatiuam spiritualem, cui tamen non correspondet capacitas, seu potentia passiua naturalis spiritualis; sed tantùm materia prima corporea. Et profectò certum est, quod Angelus habet virtutem naturalem spiritualem ad mouendum corpus: hic enim effectus adeò infimus, nequit superare illius naturalem virtutem: cui tamen ex parte corporis non respondet capacitas passiua spiritualis, vt ex se liquet. Idemquè inductiuè potest ostendi.

§. II.

Fit obviam argumentis in contrarium.

25 Contra nostram assertionem plures militant sententiæ. Prima asserit, coelum moueri à casu: ita Democritus, Epicurus, & alij. Secunda docet, cœlum sola Dei voluntate moueri: ita Alpetragius in scientia secretorum Astronomiæ cum aliis. Tertia tenet, cœlum in gyro agi à propria forma interuentu qualitatum actiuarum ad id deseruientium: ita Albertus de Saxonia 8. *Physic. q. vlt.* Quarta duplicem motorem coelo attribuit, nempè intelligentiam assidentem, & animam informantem: ita Rabbi Moyses, & Trabitanus. Et quia ij omnes, licèt inter se diuersi, contra veram sententiam conspirant, ideo omnium motiua promiscuè proponemus, & diluemus.

Arguitur ergo primò: quia Deus gubernat mundum immediatè per se ipsum: ergo non mouet cœlum per Angelum. Antecedens probatur *ex illo Iob cap. 33. Quem constituit alium super terram, aut quem posuit super orbem, quem fabricatus est?* Vnde B. Gregorius ibidem asserit, Deum per se ipsum mundum regere, qui per se ipsum condidit. Et Boëtius *lib. 4. de consolat. prosa* 4. docet, Deum per se solum cuncta gubernare. Idemque tradit Nisenus *lib. 8. de prouidentia cap.* 3 ¶ Confirmatur: quia melius est aliquid fieri per vnum, quam per multa, si per vnum fieri potest, vt docet Aristotel. 8. *Physic. tex.* 48. & ideo natura semper studet compendio, & multiplicitatem deuitat: sed Deus potest per se ipsum immediatè mouere coelum: ergo non mouet illud mediante Angelo.

Ad argumenta respondetur cum D. Thom. 1. *p. quæst.* 103. *art.* 6. quod in gubernatione duo sunt consideranda, nempè ratio gubernationis, quæ est ipsa prouidentia, siue interna directio rerum faciendarum, & executio externa. *Quantum igitur ad rationem gubernationis pertinet, Deus immediatè omnia gubernat. Quantum autem pertinet ad executionem gubernationis, Deus gubernat quædam mediantibus alijs.* Nam primum pertinet ad eius summam sapientiam, & prouidentiam, quam nec minima subterfugiunt: secundum autem spectat ad eius supremam dignitatem, quam decet vti ministris. Nec hoc posteriùs arguit aliquam indigentiam in Deo, sed potiùs maximam excellentiam, & condecentiam, quæ non solum instituit res, vt sint; sed etiam, vt agant in alia. Patres autem solum intendunt primum, & nullo modo negant secundum, vt eos legenti constabit. ¶ Confirmationem diluit D. Thom. *loco cit. in responsione ad 2. Dicendum* inquit, *quod si solus Deus gubernaret, subtraheretur perfectio causalis à rebus: vnde non totum melius fieret per vnum, quod fit per multa.*

26 Arguitur secundo: quia si formæ coelorum non influerent effectiuè in motum, essent otiosæ; siquidem vnumquodque est propter operationem, vt tradit Arist. 2. *de cælo text.* 17. consequens est absurdum; aliàs prædictæ formæ frustra fuissent productæ: ergo concurrunt actiuè ad motum. ¶ Confirmatur primo: quia formæ coelorum sunt multo perfectiores, quam formæ elementorum: sed eæ concurrunt actiuè medijs grauitate, & leuitate ad motus sursum, & deorsum, qui sunt propriæ elementorum: ergo etiam forma coeli concurrit actiuè ad motum proprium illius, videlicet circularem. ¶ Confirmatur secundò: nam motus coelorum est necessarius, vt tradit Arist. 2. *de coelo textu* 27. sed motus necessarius dependet à principio intrinseco necessario, & non à sola extrinseca voluntate Intelligentiæ motricis, quæ pro suo nutu potest à mouendo cessare: ergo motus coeli est effectiuè à forma coelesti.

Argumento respondetur negando sequelam: quia licèt forma coeli non influat actiuè in motum localem; exercet tamen alia munia, ob quę non manet otiosa: constituit enim simul cum materia corpus coeleste: influit etiam per dimanationem in suas proprietates: est præterea principium actiuum medijs suis qualitatibus plurium effectuum, quos efficit, licet dependenter à motu sibi ab extrinseco impresso. ¶ Ad primam confirmationem respondemus, grauia, & leuia moueri à generante, tanquam à principio *quod* proximo motus localis, quo ad proprium centrum deueniunt, vt constat ex dictis *in Physic. disp.* 26. *q.* 2. Fatemur tamen, prędictum motum esse actiuè secundum quid, & quasi per dimanationem à forma elementorum: eo, quod hæc determinat generans, vt motum efficiat; & rem in proprio loco constituat. Hunc tamen influxum coelo, etiam denegamus: quia cum à principio constitutum fuerit à Deo in proprio loco: omniaque intrinsecè sibi debita acceperit, non exigit positiuè prædictum motum: licèt habeat potentiam naturalem ad receptionem illius. Videatur N. Philip *q.* 5. *art.* 3. *in probatione* 1. *partis conclusionis*. ¶ Ad secundam dicimus, quod licet voluntas Angeli esset per

natu-

naturam vertibilis; nihilominus immobiliter exequitur imperium Dei, in ordine ad motum coelestem, habetque aliundè vim sufficientem ad illud in perpetuum mouendum: quocirca semper, ac inuariabiliter mouet, & mouebit ipsum, vsque dum coelestis patria habeat ciues, quos diuina voluntas præscripsit: tunc quippè cessabit.

27 Arguitur tertiò: nam si coelum moueretur immediatè ab Angelo, vtique à bono Angelo: incredibile quippè est, Deum nobile adeo munus Dæmoni demandasse: atqui bonus Angelus non mouet immediatè coelum: istud ergo non mouetur immediatè ab Angelo. Probatur minor: quia repugnat, eundem Angelum esse in duplici loco, sed Angelus sanctus est in coelo Empyreo Beatorum patria: ergo nequit esse in coelo v. g. sidereo: constat autem, Angelum esse, vbi immediatè operatur: ergo bonus Angelus non mouet coelum immediatè.

Respondetur, quod licèt repugnet, eandem rem, & ratione eiusdem rationis formalis esse in duplici loco, vt ex professo ostendimus *in Physic. disp.* 19. *quæst.* 7 minimè tamen repugnat, quod si diuinitus rationes existendi alicubi multiplicentur, in duplici loco, aut quasi loco constituantur. Sic enim corpus Christi Domini, quod est in Empyreo ratione propriæ quantitatis, ponitur etiam in sacramento Eucharistiæ ratione conuersionis panis in ipsum, & quatenùs in loco præexistentis substantiæ panis succedit. Et idem proportionabiliter contingit in Angelo, qui mouet coelum: nam coelo verbi gratia sidereo fit præsens ex vi potentiæ, & virtutis naturalis, & naturaliter operantis: coelo autem Empyreo redditur assistens per potentiam obedientialem eleuatam per supernaturalem virtutem, siue hæc sit lumen gloriæ, siue alia qualitas. De quo videndi sunt N. Salmant. *tract.* 7. *disp.* 2. *dubio.* 9.

28 Vltimò contra communem assertionem Eusebius Nieremb. plurima opponit in sua coelesti, & renouata Philosophia *cap.* 4. *&* 23. *&* 31. quæ hic breuiter colligemus. *Primò*: natura corporea est omnimò independens ab Angelis: potuit igitur Deus producere, & conseruare coelos, quin aliquem Angelum produceret: ergo sicut in hac hypothesi coelum moueretur, & non ab Angelo: ita etiam de facto mouetur sine interuentu Angelorum. *Secundò* ad perfectionem, & pulchritudinem vniuersi pertinet, quod sicut in eo reperiuntur naturæ, quarum perfectio consistit in quiescere: ita inueniatur natura, cuius perfectio sit semper moueri, & quæ proinde naturaliter se moueat: sed hæc natura nequit alteri conuenire, quam coelo: hoc igitur mouetur à se, & non ab Angelo. *Tertiò*: coeli non sunt rudiores, quam subcoelestia: sed hæc in suis motibus non indigent manuductione Angelorum: terra enim, inquit ille, depingit suos flores; arbores tornant, & condecorant suos fructus, quin eis Angeli circinum subministrent; lapides suopte pondere feruntur in centrum; flumina absque pædagogo se mari restituunt: cur igitur coelum non poterit sine Angelorum adiutorio conficere gyrum? cur illud confingimus adeò rude? *Quartò*: coeli, in suo motu nullam habent resistentiam: ergo ad mouendum coelum non requiritur virtus Angelica: sed, vel leui talitro (sic loquitur) vel minutissimi culicis impulsu valet in circulum agitari; imo verò semel concitatum per impulsum sibi impressum, nequibit à motu quiescere; cum nihil detur, quod illi obsistat. Frustra ergo confingitur (iis vocibus cohonestat communem assertionem, cui D. Thom. & D. Bonauent. aliique plures nexum non leuem cum Fidei assertis, attribuunt) Angelos coelum mouere. Vnde *capite* 31. concludit recedendum esse in hac parte à Scholasticis: quia ipsi non perceperunt euidentes rationes, quæ oppositum suadent: quocircà nulla est obligatio, vt eorum in hoc asserendo vestigia premamus.

Hæc tamen, cum ex vna parte magnum fastum protendant, ex alia leuissima sunt: & vel vno talitro (vt Eusebij verba vsurpemus) vel impulsu culicis complanantur. Ad primam obiectionem dicimus, naturam corpoream de facto in pluribus ab Angelis dependere: aliàs non destinarentur Angeli tutelares pro regnis, & pro rerum speciebus: quod inficiari esset non leuis temeritas; ne dicamus errorem. Potuit tamen Deus absolutè producere creaturas corporeas, quin Angelos efficeret: sed in ea hypothesi: vel coelum nullo modò moueretur, vel moueretur à Deo immediatè: quod enim moueatur à se, contradicit veræ Philosophiæ principiis, vt supra declarauimus. Ad secundam respondetur admittendo possibilitatem creaturæ, cuius perfectio consisteret in perpetuo moueri, & mouere: sed hæc necessariò esset viuens; cùm moueri à se sit proprium viuentium: & ideo talis modus perfectionis repugnat coelo, quod inanimatum esse ostendimus *disp.* 1. *q.* 5.

Ad tertiam, quæ constat vocibus non philosophicis, sed poëticis, respondetur, nihil tot exemplis euinci: nam flores, nec producuntur principaliter, nec picturantur à terra; sed, vel à generante particulari, à quo decisum est semen illorum florum principium; vel à coelo, vt subordinato intelligentiæ. Arbores autem viuunt: vnde ex earum operationibus perperam trahitur argumentum ad coelestia, quæ vita carent. Motus verò lapidum in suum centrum non est actiuè ab illis, sed à generante, vt ostendimus *in Physic. disput.* 16. *q.* 2. Idemquè proportionabiliter dicendum est de motu fluminum. Cum autem motus inferiorum dependeant à motu coelesti; & hic reduci non valeat, tanquam in principium actiuum in ipsum coelum: nec in aliud corpus coelo superius; necessariò fit, reducendum esse in substantias separatas: & oppositum asserere ruditatem non leuem prodit.

Ad quartam respondetur ex D. Thom. *q.* 3. *de potentia art.* 4. *ad* 16. quod licèt coelum non habeat principium, quo positiuè resistat motui locali; benè tamen quo resistat, quasi negatiuè: nam hoc ipso, quod omni grauitate, & leuitate careat, eò ipso minus aptè recipit motum, quam si graue, aut leue existeret; quamobrem citissimè cessaret à motu, nisi à superiori agente propelleretur. Impulsus verò Angeli, & cuiuscumque creaturæ, cum finitus sit, determinatur ad finitum effectum, & limitatam durationem: vnde nisi hic impulsus successione perpetua coelo communicetur, non poterit coelum ex vi illius vniformiter, & perpetuò moueri; sed paulatim deficiet à motu, & tandem quiescet. Fallitur autem arguens, dùm existimat, cessationem, vel retardationem motus oriri vnicè, & adæquatè à contrario positiuo obsistente: quod si verum esset, corpus motum per vacuum moueretur in instanti: cuius oppositum cum communi Philosophorum sententia statuimus *in Physs. disp.* 20. *q.* 2.

QVÆSTIO IV.

An cæli mouentur ab vno Angelo, vel à pluribus?

Postquam vidimus, coelum ab Angelo moueri, videndum est, vtrum vnus Angelus moueat omnes coelos, an verò pro singulis sphæris requiratur specialis motor: quod in præsenti determinabimus.

§. I.

§. I.

Decisio difficultatis ex mente Philosophi.

29 Dicendum est, omnes coelos non moueri ab vnico Angelo; sed vnicuique cœlo assistere specialem Angelum, à quo mouetur. Sic expresse docet Philos. 12. *Metaph. c. 8. à text.* 41. cui subscribunt D. Thom *opusc.* 10. *& quodl'b.* 6. *articulo secundo*, & communiter omnes Theologi, & Philosophi, vt testatur Rubius 2. *de cœlo cap. 5 quæst.* 9. Probatur ratione desumpta ex ijs, quæ ex professò tradunt N. Salmant. *tr. septimo, disputatione secunda, dubio octauo*, quæ potest breuiter ad hanc formam reduci: quoniam Angelus constituitur in loco per operationem, qua immediatè mouet corpus; atqui Angelus nequit esse simul v. g. in coelo lunæ, & in primo mobili: ergo nequit vtrumque coelum immediatè mouere: eadem autem proportionabiliter ratio militat in alijs sphæris: ergo orbes cœlestes non mouentur ab vnico Angelo, sed à pluribus. Cætera constant, & minor primi syllogismi probatur: quia cùm virtus operatiua cuiuscunque Angeli sit finita, determinat sibi certam, & limitatam actiuitatis sphæram, intra quam agat, v. g. vnam leucam, aut duas, vel tres, vel etiam decem: atqui à primo mobili vsque ad coelum lunæ est quasi infinita distantia, vt liquet ex dictis *disputatione secunda, quæstione sexta*, ergo vnicus Angelus nequit vtrique coelo immediatè assistere.

Confirmatur primò præcludendo tacitam euasionem: quia licèt Angelus impellens primum mobile, possit mediante hoc motu interiores sphæras mouere eodem, vt sic dicamus, tendentiæ genere, & versus eandem partem: nihilominus quælibet sphæra habet suum peculiarem, & velut contrarium motum, qui ei immediatè conuenit, & non medio motu corporis superioris: ergo Angelus, qui sphæram inferiorem impellit huiuscemodi motu, debet fieri illi præsens immediatione virtutis, & suppositi; atqui repugnat, Angelum esse immediatè præsentem spatijs adeò dissitis, ac diuersis: ergo non vnus Angelus mouet omnes sphæras; sed vnaquæque à peculiari intelligentia cietur.

Confirmatur secundò: quia idem Angelus posset fieri præsens spatio adeo magno, quale important omnes cœlestes sphæræ, pari ratione, & virtute posset simul omnibus subcoelestibus assistere: hæc quippè respectu coelestium exiguam satis molem præseferunt: ex quo vlteriùs fieret vnum, & eundem Angelum esse simul in toto mundo, & omnem locum replere: consequens est falsum, cum hanc excellentiam soli Deo attribuat Sacra Scriptura Ieremiæ 23. *Cælum, & terram ego impleo*, Isaiæ 66. *Cœlum sedes mea, terra autem scabellum pedum meorum*: ergo idem Angelus non causat omnes coelestes motus.

Confirmatur tertiò: quia motus omnium coelorum, vniuersalius officium est, quam custodia vnius hominis: sed Deus singulis hominibus præfixit particularem Angelum: ergo vnicuique coelo destinauit specialem motorem: ergo tot Angeli, seu intelligentiæ assistunt coelis, eosquè mouent, quot sunt ipsi orbes coelestes. Quod non obscurè indicat Scriptura, & Ecclesia, cùm de virtutibus coelorum (quæ sunt intelligentiæ motrices) loquitur in plurali, vt constat ex testimonijs *num.* 23. relatis.

30 Et quamvis hæc ratio, & eius confirmationes vrgentiùs probent in coelis totalibus, propter maiorem eorum distantiam, & motuum differentiam: nihilominus etiam asserendum est cum N. Philipp. *quæst.* 5. *art.* 3. singulis orbibus partialibus, & epicyclis peculiarem Angelum præponi, ita vt pro illo etiam particulari motu, quo Luna intra suum epicyclum circumagitur, Intelligentia specialis assistat. Quod suadetur: tùm quia licèt huiusmodi corpora non adeo distent, plura tamen ex illis habent distantiam excedentem naturalem Angeli virtutem, vt considerari potest in orbibus excentricis coeli Saturni. Tùm etiam, quia prædicta corpora habent suos peculiares motus: ergo connaturaliùs est, quod pro singulis motibus singuli Angeli assideant, vt sic ministerium illud vniuersale, ac coeleste pluribus delegetur, & ordo diuinæ prouidentiæ magis appareat. Tùm denique, quia pro singulis speciebus destinatur aliquis Angelus Custos, vt satis communiter docent Theologi: sed quodlibet corpus coeleste importat vnicam speciem, vt statuimus *disputatione præcedenti, quæstione quinta*: ergo cuilibet corpori coelesti peculiaris intelligentia præficitur, quæ proinde illud agat peculiari motu ipsi correspondente.

31 Contrarium nihilominus docuerunt aliqui, quos refert Fracastorius *in homocentricis cap.* 7. *sect.* 1. Et potest suaderi: nam si ob aliquam rationem oporteret pro singulis orbibus singulas intelligentias admittere, maximè propter eorum distantiam: sed hæc ratio est nulla, ergo, &c. Probatur minor: tùm quia coelum decimum, seu primum mobile est satis ingentis molis, superatque sua magnitudine plures ex orbibus inferioribus: & tamen vnica intelligentia mouet illud: ergo pariter poterit mouere inferiores sphæras. Tùm etiam, quia major distantia est à coelo lunæ ad Empyreum, quam ad primum mobile: & tamen intelligentia mouens coelum lunæ assistit simul Empyreo; cum hoc coelum sit communis sedes omnium Angelorum: ergo pariter poterit assistere primo mobili ipsumquè rotare. ¶ Confirmatur: nam intelligentia mouens coelum præstantioris profectò virtutis est, quam anima rationalis: sed eadem anima sufficit pro motibus magis diuersis, ac sunt coelestes motus; siquidem, vt vegetatiua est principium nutritionis, vt sensitiua sentiendi, & vt rationalis intelligendi: quæ operationes plùs differunt inter se, quam motus coelestes, vt ex se liquet: ergo eadem intelligentia sufficit ad mouendum omnes coelos.

Respondetur argumento negando minorem. Ad cuius primam probationem dicendum est, Angelum mouentem decimum coelum non assistere toti coelo simul, & secundum omnes suas partes, sed solùm secundum illam, à qua motum orditur, & quam primò impellit, vt tradit Diu. Thom. *prima parte quæstione* 52. *artic.* 2. ijs verbis: *Nec tamen oportet, quod si aliquis Angelus mouet coelum, quod sit vbique. Primò quidem: quia non applicatur virtus eius, nisi ad id, quod primò ab ipso mouetur. Vna autem pars coeli est, in qua primò est motus &c.* Ad secundam constat ex supra dictis, *num* 27. nam Angelus assistens per naturalem virtutem coelo lunæ, non constituitur in coelo Empyreo per eandem virtutem, sed per eleuationem supernaturalem: vnde fieri potest, quod locis adæquatè diuersis assistat. Mouet autem Angelus coelum per virtutem naturalem: & ideo si omnes coelos simul moueret, omnibus fieret naturaliter simul præsens: quod repugnat. ¶ Ad confirmationem negamus consequentiam: quia licèt Angelus sit perfectior, quam anima, & huius operationes sint magis diuersæ, quam motus coeli: nihilominus corpus humanum importat in suis partibus proportionem, & distantiam actiuitati ipsius animæ respondentem; & propterea potest in corpore operationes adeo diuersas obire. Coelestis autem machina simul sumpta, lõgè superat sphæram actiuitatis Angelo correspondentem: quamobrem nullus Angelus potest tot, & adeo dissita corpora immediatè mo-

mouere: sed pro singulis orbibus designantur particulares intelligentiæ. Præsertim cùm hæc officiorum, & ministrorum diuersitas conducat ad majorem Vniuersi perfectionem, ac pulchritudinem.

§. II.

Quæstiunculæ aliæ incidentes resoluuntur.

32 HIc occurrunt nonnulla dubia, pro quibus non oportet nouam aperire quæstionem: nam breuiter resoluentur. Primò ergo inquires, ad quam Hierarchiam, & ordinem pertineant spiritus coelestium orbium motores? Respondetur iuxta communem Patrum sententiam, Angelos diuidi in tres Hierarchias: quarum prima continet Seraphim, Cherubim, & Thronos: secunda verò Dominationes, Virtutes, & Potestates: tertia autem, Principatus, Archangelos, & Angelos. Ex quibus Intelligentiæ coelorum motrices spectant ad secundam Hierarchiam, & sunt de ordine Virtutum. Hæc resolutio desumitur ex D. Dionys. *cap.* 8. coelestis Hierarchiæ, & ex D. Thom. *opusc.* 10. *cap.* 17. *& lib.* 3. *contra Gentes cap.* 8. vbi hæc habet: *Secundò ab operante, & exequente distribuitur* (vniuersalis prudentiæ dispositio) *& multiplicatur ad varios effectus: quod quidem fit per ordinem Virtutum, quarum ordo, vt dicit Dionysius, significat quandam fortem virilitatem in omnes Deiformes operationes, non relinquentem ob suam imbecillitatem aliquem Deiformem motum. Et sic patet, quod principium vniuersalis operationis ad hunc ordinem pertinet. Vnde videtur, quod ad hunc ordinem pertineat motus cœlestium corporum: ex quibus, sicut à quibusdam causis vniuersalibus consequuntur peculiares effectus in natura: & ideo cœlorum Virtutes nominantur. Lucæ* 21. *vbi dicitur, quod Virtutes cœlorum commouebuntur.*

Confirmatur: quia in coelorum perpetuo, & vniformi gyro insignis quædam motoris fortitudo splendet: sed hæc specialiter attribuitur Virtutibus: eæ igitur mouent coelos. Probatur minor ex D. Thom. 1. *parte q.* 108. *art.* 5. *ad* 1. vbi ait: *Virtus dupliciter accipi potest, vno modo communiter, secundum quod est media inter essentiam, & operationem: & sic omnes cœlestes spiritus nominantur cœlestes virtutes, sicut, & coelestes essentiæ. Alio modo, secundum quod importat quendam excessum fortitudinis: vnde Dionys. dicit 8. cap. coelestis Hierarchiæ, quod nomen virtutum significat quandam virilem, & inconcussam fortitudinem &c.* Et hoc pacto Angeli existentes in secundo ordine secundæ Hierarchiæ appellantur Virtutes. ¶ Ad hæc: prima Hierarchia intimè adhæret Deo: tertia verò occupatur in ministerijs particularibus, vt in hominum custodia: ad secundam autem, & mediam spectat curare de vniuersalibus, quæ ad commune huius Vniuersi bonum conducunt, & præsertim ad electos. Atqui motus coelestis pertinet ad bonum Vniuersale, & est propter multitudinem electorum: vnde posito eorum numero, quem diuina prouidentia decreuit, statim cessabit. Verisimile igitur est, quod coeli moueantur ab Angelis secundæ Hierarchiæ, & præsertim à virtutibus.

33 Inquires secundo, in qua parte coeli resideant Angeli motores? Respondetur, quod si partes coeli sumantur materialiter, & in esse entis, nulli parti determinatæ Angeli assistunt, sed omnibus, quæ successiuè percurrunt, continuo correspondent: si vero partes coelestes sumantur formaliter in ratione locabilium, & quatenus eidem vero, aut imaginario puncto correspondent (quo pacto omnes partes, quæ in eodem situ succedunt reputantur, vt vna pars) tunc dicendum est Angelum mouentem primum mobile assistere in parte Orientis, alias verò intelligentias motrices assidere in parte Occidentis. Hæc resolutio quantum ad primam partem, quæ diuersam partium coelestium considerationem in esse entis, vel in esse locabilium supponit, constat ex dictis *in Phys. disp.* 19. *q.* 2. in quo proinde non oportet hic immorari. Secundam verò partem docet D. Thom. 1. *p. q.* 52. *art.* 3. *ad* 3. vbi ait. *Non determinatur spiritui mouenti orbem locus secundum aliquam determinatam partem substantiæ orbis, quæ nunc est in Oriente, nunc in Occidente, sed secundum determinatum situm: quia semper est in Oriente virtus mouens, vt dicitur in* 8. *Phys.* Et eodem ferè modo loquitur *in q. de spirit. creat. art.* 6. *ad* 6. Ratio verò, tam huius, quàm posterioris partis est: nam ex suppositione, quod Angelus mouens non sit in toto coelo, sed determinatæ illius parti assistat, vt relinquimus probatum; in illa potissimum debet residere, à qua primò incipit mouere, & quam primò impellit: atqui motus primi mobilis est ab Oriente in Occidentem; reliquarum verò sphærarum motus sunt ab opposito, nempè ab Occidente in Orientem, vt ex dictis *quæst.* 2. liquet: ergo Angelus mouens primum mobile est in parte Orientis; reliquę verò intelligentię sunt in parte Occidentis. ¶ Confirmatur: nam sicut motus animalis incipit à perfectiori illius parte, quę est dextera, ita oportuit, quod motus perfectissimus, & primus in genere motuum, qualis est motus primi mobilis, inciperet à nobiliori, & dextera mundi parte, nempè ab Oriente: reliqui verò motus coelestes, cum sint pręcedenti contrarij, debent inchoare, à sinistra, & opposita parte, videlicet ab Occasu: ergo eodem modo debent intelligentię motrices eisdem partibus assidere.

34 Tertiò inquires, qua facultate, seu potentia Angelus moueat coelum? Respondetur, quod per propriam potentiam intellectiuam applicatam voluntate. Sic docet Auerroës 12. *Metaph. comm.* 36. & colligitur ex D. Thom. *quodlib.* 6. *quæstione secunda artic.* 2. cui subscribunt communiter Thomistæ, & ex alienis Vasquez *prima parte disputatione* 102. *capite* 3 *&* 4. *& disputatione* 218. *capite* 3. Ratio est: quia substantia spiritualis per illam potentiam mouet localiter corpus, per quam imperat efficaciter motum illius: eo quod in substantijs spiritualibus non distinguitur ante intellectum potentia imperatiua, & executiua, vt docent Nostri Salmanticenses *tract.* 3. *disputatione* 5. *dubio tertio*, atqui imperium est actus intellectus moti, & applicati à voluntate, vt ex professò probant ijdem Salmant. *tract.* 5. *disputatione secunda dub.* 2. ergo Angeli per potentiam intellectiuam, & per illius actum formaliter immanentem, & solum virtualiter transeuntem mouent cœlestes orbes, eisque ex vi prædicti imperij, tanquam locis coniunguntur, vt tradunt relati Patres *tract. un* 7. *disputatione secunda dubio* 3. Ad quos remittimus lectorem: nam diffusior huius assertionis probatio, & expositio superat præsens institutum. Videatur etiam N. Philipp. *quæstione quinta, art.* 3. *circa* 5. *partem conclusionis*, vbi obiectiones Rubij contra hanc sententiam breuiter refert, & perspicue diluit.

35 Quarto inquires, vtrum Angelus moueat coelum imprimendo illi immediatè ipsum motum; an verò causando aliquem præuium impulsum, seu qualitatem, quę sit principium motus? Respondetur, Angelum producere immediatè motum localem corporis coelestis, quod immediate mouet, in alijs verò corporibus inferioribus producere aliquem impulsum. Hæc resolutio quoad vtramque partem sumitur ex D. Thom. prior quidem *ex quæstione vnica de spiritualibus creaturis art.* 6. *ad* 9. vbi ait: *Substantia spiritualis, quæ mouet coelestia corpo-*

ra,

ra, vnitur eis secundum moueri tantùm: Secunda verò ex eodem loco in responsione ad 12. vt statim videbimus. Fundamentum est: quoniam prima v.g. intelligentia motrix sufficienter continet motum localem, & aliunde est sufficienter approximata decimo cœlo, quod immediatè mouet: ergo potest ei imprimere immediatè motum, hoc est, potest illud ita mouere, quod ei priùs non imprimat impulsum, aut aliam qualitatem: nec enim respectu corporis adeo proximi apparet ratio conuincens necessitatem huius impulsus intermedij. E contra verò prædicta intelligentia distat ab orbibus inferioribus: vnde nequit illa contingere immediatè immediatione virtutis, & suppositi, sed solum immediatione virtutis: ad hoc autem requiritur, quod aliquem impulsum, aut virtutem motiuam illis imprimat: quam fortè producit mediò motu corporis superioris, sicut eo etiam mediante alios effectus in his sublunaribus efficit. Et hac ratione etiam in corpore immediatè moto producitur aliqua virtus ab intelligentia; non quæ requiratur ad motum localem præcisè sumptum, sed quæ eleuet cœlum, vt possit in virtute intelligentiæ, cui subordinatur, aliquid instrumentaliter producere. Quam doctrinam D. Thom. *loco supra citat.* tradit his verbis: *Corpus cæleste, in quantum mouetur à substantia spirituali est instrumentum eius: & ita mouetur in virtute substantiæ spiritualis ad causandum vitam in istis inferioribus.* Instrumentum enim non eleuatur præcisè per motum, sed per aliquam qualitatem fluidam, quæ effectum principalis agentis, saltem imperfectè contineat, vt modo supponimus ex dictis in Physic. disp. 12. quæst. 1. Quod adhuc expressiùs significat S. Doctor *in 2. d. 15. q. 1. art. 2. in fine corporis*, his verbis: *Relinquitur autem virtus spiritualis substantiæ in motu corporis cælestis ad modum, quo virtus motoris relinquitur in instrumento, & per hunc modum omnes formæ naturales descendunt à formis, quæ sunt sine materia, vt Boëtius dicit in 1. de Trinit. capite 3. in fine.*

36 Vltimò posset inquiri, an juxta mentem Aristotelis primum mobile moueatur immediatè à solo Deo? Ad quod respondetur affirmatiuè cum D. Thom. 12. *Metaphys. ad textum 36.* & Soncinate ibidem, *quæst. 39.* quia vt constat *ex 8. Physic. & ex 12. Metaphys.* apud Philosophum idem est Deus, ac immediatus motor primi mobilis: vnde ex eò, quod probauerit dari motorem primi mobilis, conclusum existimat dari Deum, seu causam omnium causarum. Vbi etiam obserua, Philosophum, vtpotè Fidei lumine destitutum, ex numero tantum cœlestium motuum deprehendisse numerum intelligentiarum, seu Angelorum, ob idque sicut octo solùm cœlos agnouit, octo, tantum admisisse intelligentias. In quo tamen venia dignus est: quia solis principijs naturalibus ducebatur: quæ vix aliud amplius concludunt. Sed veritas est, multò plures esse Angelos, vt communiter docent Patres, & Theologi, & constat ex Scriptura Iob. 25. *Nunquid est numerus militum eius?* & alibi sæpè.

QVÆSTIO V.

An cœli suo motu concentum, aut sonum efficiant?

CVm coelos, ex vna parte solidos affirmemus; & ex alia contiguos, & perpetuo motu circumactos dicamus; consequens videtur, vt suo contactu aliquem sonum, aut etiam concentum efforment. Quod an ita contingat, hic breuiter exponemus.

§. I.

Eligitur pars negatiua.

37 DIcendum est, coelos suo motu nullum efficere sonum. Hanc assertionem statuit, & probauit Philosophus *lib. 2. de cælo textu 57.* quem sequuntur D. Thom. ibidem *lect.* 14 Albert. *tract. 7. cap. 10.* Vallesius *de Sacra Philosophia cap. 36.* Villalpandus *quæst. vnica* Conimbr. *cap. 9 q. 1.* & communiter omnes Philosophi. Consentiunt etiam Sacri Doctores, quorum plures refert Iacobus Boulduc. cap. 38. Iob. ad illa verba, *Concentum coeli quis dormire faciet?* Ex quibus D. Basilius homil. 1. Exameron oppositam sententiam appellat, *Imposturam veteratoriam, & rumosa carie perflaccidam.* Et Aristot. *loc. cit.* eam vocat *lepidam, & musicam*, quasi irrisoriè indicans, non esse philosophicam.

Probatur primò ratione fundamentali: *quia sonus est qualitas resultans ex percussione corporum sonororum, & resilientia medij*, vt tradit Aristotele. *2. de anima t. 85.* D. Thom. *ibid. lect. 17.* & communiter Philosophi: sed hæc non interueniunt in motu corporum cœlestium: ergo coeli suis motibus nullum edunt sonum. Probatur maior: nam in primis licet coeli sint contigui, nullo tamen modo se percutiunt, aut comprimunt; sed sine vlla compressione, aut collisione proprias circulationes conficiunt. Ad percussionem quippe non sufficit, quod duo corpora versus diuersas partes moueantur; sed requiritur, quod vnum moueatur aduersus aliud, & quod suo motu alteri obsistat. Hoc autem nullo modo reperitur in motibus coelestibus, vt communiter significant Philosophi, dum asserunt, coelos nullam in suis motibus obsistentiam, aut resistentiam habere. Vnde sicut, si aliquod corpus sine vlla compressione moueretur super aliud, nullum efformaret sonum; ita etiam quamvis coeli sint contigui, & suis motibus se tangant sonum edere non valent. Deinde in coelo nullum reperitur medium, quod resiliat; cum ibidem non reperiatur aër, aut simile quid, quod ex compressione, si hæc daretur resultet. Ea igitur, quæ ad generationem soni desiderantur, in cœlestibus motibus non concurrunt.

38 Nec refert si cum Arauxo infra referendo respondeas, aërem, seu aliud medium non requiri ad generationem soni, sed tantùm, vt deferant eius species vsque ad aures: nam si duo corpora existentia in vacuo ab inuicem collideréntur, profectò aliquem sonum efficerent; licèt eius species ob carentiam medij non possent vsque ad auditum deferri. Vnde ex nostra ratione solùm infertur, quod sonus coeli non percipiatur à nobis, minimè verò, quod non resultet ex collisione coelestium corporum.

Hoc inquam, non satisfacit, sed facilè refutatur. Tùm quia sonus non excipitur in corporibus se collidentibus, sed in medio, quod resilit ex collisione, vt cum Aristot. *2. de anima textu 78.* docet D. Thom. *ibidem lect. 16.* his verbis: *Alia sensibilia fiunt in actu, prout sunt in corporibus sensibilibus, sicut color prout est in corpore colorato, & odor, & sapor sunt in corpore odorifero, & saporoso: sic autem non est de sono: nam in corpore sonante non est, nisi in potentia; in medio autem quod mouetur ex percussione corporis sonantis, fit sonus in actu.* Quam doctrinam, vt propriam S. Doct. statuemus cum aliis Thomistis *in lib. de Anima disp. 11.* Ergo qui admittit, nullum medium aptum reperiri in coelestibus ad generationem soni, minùs consequenter defendit verum ibi sonum formari. Tùm etiam quia, si semel non reperitur ibidem medium aptum ad receptionem, ac delatio-

nem

nem specierum audibilium, frustraneus est prædictus sonus, nullamquè sua melodia, vt Aduersarij existimant ingerit delectationem: frustraquè citatus Auctor in nos retorquet illud Psalm. 18. *Coeli enarrant gloriam Dei*, quasi coeli suo concentu, & harmonià audientes prouocent ad Dei laudes. Tùm denique, quia hæc euasio insolutam relinquit primam, & præcipuam partem argumenti superiùs facti: nulla quippè ratione explicat, qualiter coelestia corpora se percutiant. Instantia autem in contrarium adducta nihil probat: nam quantumuis corpora sonora se fortiter in vacuo collliderent, nullum ederent sonum defectu medij resilientis, in quo sonus subjectatur: corpora quippè sonantia sunt quidem causa effectiua soni, non tamen materialis: vnde indigent medio, & quod resiliat, & quod suscipiat sonum.

39 Secundò probatur conclusio ratione desumpta ex Philosopho vbi supra: nam, si coeli suo motu aliquem formarent sonum, vel concentum; hic proculdubiò audiretur à nobis: sed nullus prædictum sonum audiuit: ergo coeli suo motu non causant sonum.

Respondent primò Aduersarij, illum sonum non audiri à nobis ob maximam distantiam coelorum à terra. ¶ Sed hoc effugium facilè præcluditur. Tùm quia licèt coelum multum distet à terra, nihilominus sonus eò longiùs extenditur, quò causatur à maioribus corporibus, & maiori vehementia percussis: sed coeli sunt maximæ molis, & vt Aduersarij inquiunt, vehementissimè repercutiuntur: ergo sonus ab eis causatus non posset à nobis non audiri. Nam si sonus editus à tonitruo, quod collisionem minorum corporum supponit, auditur ad magnam distantiam; multò magis perciperetur sonus editus à coelis, si verè causaretur ab illis. Tùm etiam, quia magna distantia coelorum non impedit quominus eorum influxus ad nos perueniat, vt ex se liquet: ergo idem de sono, si daretur, dicendum esset: præsertim cùm ad nos deferretur per species intentionales, quæ multò plus diffunduntur, quam qualitates Physicæ.

40 Respondetur secundò, non oportere, quod omnia sensibilia ab omnibus percipiantur; videmus enim canes persentiscere odores longè positos, quos tamen homines non sentiunt: & è conuerso homo sentit rosarum odorem, qui tamen à canibus non percipitur. Sonus autem coelestis est valde immaterialis: vnde nequit percipi, nisi ab eo, qui Dei munere meliorem, & velut immaterialiorem auditum sortitus fuerit: qualem Pythagoram habuisse commemorant eius discipuli. ¶ Sed hoc etiam efficaciter refellitur: tum quia Deus, & natura nihil frustra operantur: sed sonus, qualis hic depingitur, esset frustra: quippè nec oblectaret intelligentias, quæ nequeunt sensibilia sentire: nec delectaret homines, qui improportionatum sensorium habent ad suauem adeò melodiam: nec tandem demulceret bruta, quæ non appetunt sensibilia, nisi ad nutritionem, vel generationem conducant, ad quæ profectò sonus ille non deseruiret: ergò falsò inducitur sonus ille immaterialis, & ab hominibus non sensibilis. Tùm etiam, quia sonus ille non esset nobilior, aut immaterialior qualitas, quam lux coelestis: sed hanc sentiunt, nedum homines, verum etiam bruta: ergo &c. Tum præterea, quia absurdum maximum foret asserere, Pythagoram fuisse adeò coelestem, & immaterialem virum, vt omnes alios excellentes viros sanctitate superauerit: & tamen nullus horũ audiuit coelestem melodiam ex coelorum motibus confectam: ergo nec ipse Pythagoras: vnde eius discipulis nulla in hac parte fides adhibenda est. Qui vel ex eò despiciendi forent, quod veræ Philosophiæ destituti auxiliis, introducere non verentur, & coelestem sonum ab omni sono distinctum, & excellentiorem auditum ab omni auditu diuersum.

41 Respondent tertiò, coelestem quidem sonum ab omnibus audiri; assuetudine tamen fieri, vt distinctè non percipiatur à nobis: nam tùm ab ortu vsque ad mortem sine vlla silentij intermistione illum audiamus, ipsum minimè dignoscimus: sicut contingit eis, qui in ferrarijs officinis ob continuos malleorum ictus, & sonos, vehementiam illam non sentiunt, nec ea offenduntur. ¶ Sed hæc responsio haud melior est præcedentibus. Tum quia, vt ab exemplo Aduersariorum argumentum desumamus, fabri ferrarij verè malleorum sonum percipiunt; vt experimentò patet, licèt ob assuetudinem eius vehementia non ita offendantur: ergo idem in suno coelesti, si daretur, eueniret. Tùm etiam, quia cùm dormimus, cessamus à perceptione illius soni, sicut & cuiuscumque alterius sensibilis: ergo expergefacti non possemus non illum percipere, si daretur. Idemquè euidentiùs suadetur in eis, qui per aliquod tempus ex industria obturãt aures: & nihilominus adhuc postea non possunt coelestem illum sonum distinguere. Sunt etiam, qui per aliquot annos infirmitatis vi amittunt vsum audiendi, quem tamen decursu temporis exercere incipiunt: & tamen nec isti, nec alij, quibus silentij vicissitudo non defuit, coelestem melodiam ex alternis cœlorum motibus dispositam vnquam sentire valuerunt. Ergo incredibilis, imò irrationalis est huiusmodi concentus assertio.

§. II.

Refertur contraria sententia.

42 PYthagoras musicæ studiosissimus musicam cœlis ex eorum rapido, & vniformi circumductu compositam, primus dicitur inuenisse: quem imitati sunt Plato *lib. 1. de Republica* singulis sphæras suis Syrenas affingens, quæ cantibus cuncta demulcerent, Cicero *in libello de somno Scipionis*, Philo Hebreus *in lib. de somnis* vocans coelum archetypum musicæ instrumentum. Quibus nouissimè subscribit (quod non semel demirati sumus) Arauxo 10. *Metaph. q. 3. artic. 2. in responsione ad 4. argumentum* asserens hanc opinionem Patrum, & Philosophorum auctoritate roborari. Sed reuera prætet Philosophos modo relatos, qui alijs comparati perpauci sunt vix inuenitur, qui stet pro hac opinione. Imò si qui ei fauere videntur, loquuntur metaphoricè, & citra Philosophicum rigorem, vt statim magis constabit.

Probatur hæc sententia ratione: nam coelestes orbes contigui sunt, & alij versus Orientem, & alij versùs Occidentem circumaguntur: ergo se tangunt, & se tangendo collidunt: atqui ex collisione corporum solidorum, quales sunt coeli, nequit non resultare aliquis sonus, vt inductiuè constat in iis, quæ sunt apud nos: ergo coeli suo modo aliquem edunt sonum: qui cùm vniformis sit, & coordinetur ab intelligentia, nequit non concentum suauem efficere.

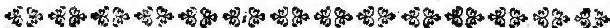
Respondetur ex supra dictis ad sonum non sufficere contactum duorum corporum solidorum, sed requiri eorum percussione, & insimul medium, quod ad percussionem refugiat, & sonnm in se recipiat. Corpora autem coelestia licèt se continuò tangant, nullo tamen modo se comprimunt, aut collidunt, sed summa facilitate, ac expeditione proprias circumuolutiones conficiunt. Deinde nihil inter coelos mediat, quod ex eorum contactu resiliat, & sit susceptiuum soni. Vnde nullus verus sonus ex vi motuum coelestium formari potest.

43 Secundò suadetur communiter hæc sententia auctoritate scripturæ Iob. 38. *Quis enarrabit coelorum rationem, & concentum coeli quis dormire faciet?* ergo in coelis datur verus aliquis concentus: hic autem nequit

causari; nisi ex motu: ergo coeli suo motu edunt aliquem concentum. Ad hæc accedit auctoritas aliquorum Philosophorum, qui hunc coelestem sonum approbare videntur.

Respondetur ex D. Thom. *ibi lect.* 3. animaduertendo, verba superius relata immediatè connectenda esse cum præcedentibus, vt sit contextus. *Quis dedit gallo intelligentiam? Quis enarrabit coelorum rationem? & concentum coeli, quis dormire faciet?* Quo supposito, ea sic illustrat D. Thom. *In alijs animalibus multa apparent indicia naturalis cuiusdam prouidentiæ, sed præcipuè hoc manifestatur in gallo; quasi in animali noto, & domestico. Vnde subdit, Quis dedit gallo intelligentiam? Intelligentia hic sumitur pro naturali quadam æstimatione, secundum quam ad modum intelligentis operatur: quia ipsa eius naturalis æstimatio ab intellectu diuino ei datur. In hoc autem videtur gallus quandam intelligentiæ similitudinem habere, quod determinatis horis in cantum prorumpit, ac si cognosceret proportiones coelestium motuum. Vnde subdit, Quis enarrabit, scilicet, gallo coelorum rationem, idest proportionem coelestium motuum, vt possit ex hoc determinatas horas cognoscere, seu discernere ad cantandum. Solent autem vigiles quodam cantu, aut alicuius instrumenti sono propinquitatem diei declarare, & certarum horarum noctis. Non autem potest dici, quod aliquis coeli sonitus determinatis temporibus audiatur, & alijs temporibus sileat, vt ex hoc gallus discernat ad cantandum. Vnde subdit, & concentum coeli, quis dormire faciet? quasi dicat concentus coeli non silet, sicut vigilis dormientis, vt ex eius auditu, vel silentio possit gallus instrui ad cantandum. Considerandum autem est hic, quod ex motu coelorum Pythagorici posuerunt, sonitum harmonizatum prouenire propter conuenientissimam proportionem coelestium motuum, & quia ponebant coelestia corpora animata, ideo talis consonantia sonorum posset concentus coeli vocari. Sed Aristot. probat in 2. de cælo, quod ex motu cælestium corporum nullus sonitus procedit. Et ideo hic concentum accipere possumus metaphoricè positum pro sola conuenientia coelestium motuum, qui nunquam requiescunt.*

Ex quibus habetur, cùm legitima intelligentia prædicti testimonij, cùm responsio ad ea, quę ex Philosophis; aut aliquibus Ecclesiæ patribus possent adduci: solùm enim intendunt in coelesti machina, & motu miram quandam proportionem, ac symmetriam resplendere; non qua sonus edantur, sed qua motus motui, & res rebus mira consensione respondeant. Quo etiam sensu dicitur Sap. 19. *In se enim elementa, dùm conuertuntur, sicut in organo qualitatis sonus immutatur, & omnia suum sonū custodiunt.* Et eodem modo loquitur D. Aug. *lib.* 11. *de Ciuitate cap.* 18. cùm asserit, mundum hunc carmen elegantissimum esse ex quibusdam, quasi antithesis compositum. Quod profectò, & nil ampliùs voluit Pythagoras, qui non solum harmoniacas vocum consonantias, sed etiam coelorum, cæterarumquè huius mundi partium miram dispositionem diligenter scrutabantur: quamvis perperam ipsius discipuli in contrariam, & absurdam partem eius asserta contorserint.



DISPVTATIO IV.

De influxu Cælorum.

COELI, si quam influentiam habent, illam exercent per motum: vnde oportuit, vt priùs de cœlorum motu, quam influxu diceremus: præsertim cùm coelestis motus notior sit, quam influentia. Supposita verò aliquali coelestis motus notitia, ęquum est, vt de cœlorum causalitate jam disseramus: pro quo sequentem instituimus disputationem.

QVÆSTIO I.

An cælum influat in hæc inferiora?

QVia à facilioribus, & vniuersalioribus est incipiendum, ideo *in hac prima quæst.* coelestem influentiam in communi tantùm inuestigabimus; post modum verò de modo, & virtutibus, quibus exercetur, & de effectibus, ad quos se extendit, magis in particulari dicemus.

§. I.

Stabilitur communis sententia.

1 DIcēdum est, cœlum influere in hęc inferiora. Hæc conclusio est cōis inter Philosophos, & Astrologos: eamquè specialiter docet, & probat Aristotele 2. *Physic. text.* 26. & 2. *de generat. text.* 55. & *lib.* 4. *de gener. animal. cap. vlt.* & alibi sæpè Ptolomæus 2. *Almagest. c.* 12. Auerroës 2. *de cælo comment.* 59. Achilinus *lib.* 4. *de orbibus dub.* 5. D. Dionys. *cap.* 4. *de diuinis nominibus*, D. August. *lib. quarto, de Trinitate cap.* 4. D. Thom. 3. *contra gentes c.* 82. & innumeris alijs locis, quæ colligit tabula aurea *verbo coelum à num.* 66. sed specialius sic docet locis statim referendis.

Probatur primo ratione desumpta ex D. Thom. 1. *p. q.* 115. *art.* 3. quæ potest sic formari: nam in quocumque genere omnis multitudo debet reduci ad vnitatem, & ab ea pendere, & procedere: sed motus coelestis se habet per modum vnitatis; motus verò sublunares se habent, vt multitudo: ergo omnes motus sublunares debent reduci ad motum coelestem, ab eoquè pendere, & procedere. Probatur minor: nam quo aliquid magis mouetur, eò amplius est multiplex; quantò verò minùs mouetur, tantò magis est vnum: sed coelum est minus mobile, quam sublunaria; siquidem solum mouetur motu locali, eoquè simplicissimo, & vniformi: sublunaria verò mouentur pluribus motuum generibus, & cum magna irregularitate: ergo coelum in suo motu se habet, vt vnum, & hæc inferiora in suis motibus se habent, vt plura: motus ergo coelestis comparatur ad sublunares, vt vnitas ad multitudinem.

Confirmatur primò, & explicatur vis huius rationis ex eodem S. Doct. *quæst.* 5. *de veritate art.* 9. quoniam impossibile est, quod inter principia per se alterantia

detur processus in infinitum; aliàs nunquam, & à nullo inciperet motus: ergo omnes alterationes, & generationes mixtorum, quæ in iis subcœlestibus experimur, debent ad aliquod primum principium alterans reduci: atqui huiusmodi principium non possunt esse elementa: ergo est coelum: nec enim in hac corporea machina apparet aliud principium. Minor probatur efficaciter: tùm quia ipsa elementa subsunt alterationi, vt experientia liquet: ergo ipsa non sunt primum principium alterās, sed subordinatur alij principio, quod nō alteratū mouet; aliàs procedetemus in infinitum. Tùm etiam discursu, & verbis S. Doctoris: *nam qualitates*, inquit, *elementares inueniuntur se habere in actionibus rerum naturalium, sicut instrumentalia principia. Cuius signum est, quod non eundem modum actionis habent in omnibus, nec ad eundem terminum perueniunt actiones ipsorum: alium enim effectum habent in auro, in ligno, vel carne animalis: quod non esset, nisi agerent, in quantum sunt ab alio regulata: actio autem principalis agentis non reducitur, sicut in principium in actionem instrumenti, sed potiùs è conuerso: sicut effectus artis non debet attribui serra, sed artifici. Vnde, & effectus naturales nequeunt reduci in qualitates elementales, sicut in prima principia.*

Confirmatur secundò: nam primum in vnoquoque genere est causa cæterorum in tali genere, vt dicitur 2. *Metaphys.* sed in genere corporis coelum est primum; & in genere motuum motus localis est primus, cùm sit omnium simplicior; & rursus inter motus locales motus coelestis præcedit alios, vtpotè inter omnes simplicissimus, vniformis, & de se perpetuus: ergo coelum suo motu influit in motus horum inferiorum, & in inferiora ipsa. ¶ Confirmatur tertiò: nam si coelum nullo modo influeret in hæc sublunaria, frustrà coelum moueretur: consequens est absurdum, cùm Deus, & natura nihil frustra efficiant: ergo cœlum influit in inferiora. Probatur sequela: nam coelum per suum motum nullam sibi comparat perfectionem, vt satis liquet ex dictis *disp. præced. q.* 1. ergo si in aliis ipsam non causaret; frustra proculdubio moueretur: ad quid enim deseruit motus, qui nullum parit effectum? ¶ Confirmatur quartò: nam locus naturalis est conseruatiuus rei locatę, vt probauimus *in Physic. disput.* 19. *q.* 4. quod absque aliquo influxu loci supra locatum nequit: sed cœlum est locus naturaliter continens omnia sublunaria, vt ex se liquet: ergo cœlum influit in sublunaria.

2 Secundò probatur eadem assertio à posteriori, siue ab effectibus: nam vt experientia compertum est, Solis, Lunæ, & aliorum astrorum congressiones diuersissimos circa corpus humanum inducunt effectus, vt communiter obseruant Medici cum Galeno *in* 3. *de diebus criticis.* Lunæ deinde impulsu æstus maris vltrò, citròque reciprocatur: conchilia etiam vniuersim cum ea augmentum, aut decrementa subeunt: vt testatur Philosophus 4. *de partibus animal. cap.* 5. & eodem modo plura alia animalia tempore plenilunij, humoribus replentur, quæ tempore coniunctionis detumescunt. Habent insuper Planetæ speciale dominium super humores: nam Saturnus melancholiam, Mars choleram, Luna pituitam, Sol, & Iupiter sanguinem suis motibus concitant, & augmentant. Sunt prætetea stellæ, quæ suo, vel occasu, vel ortu tranquilitatem, & fertilitatem afferunt: aliæ verò ferali quodam aspectu plurimum nocumenti important, sicut Saturnus, qui sua frigiditate vitam deturbat, & vires deiicit. Et ob hanc inferiorum à cœlestibus dependentiam asserunt Astronomi, quod existentibus omnibus Planetis in prima, aut secunda domo, non contingit natum viuere: nam oportet eos esse disseminatos per coelum, vt natum in diuersis suæ ætatis temporibus conseruent. Tandem pluuiæ, venti, terræmotus, serenitates, & cuncta ferè, quæ in his subcœlestibus experimur, cœlorum motus, & aspectus sequuntur, vt tradit Aristot. 1. Meteoror. Cœlum ergo influit in hæc inferiora. An autem huiusmodi influxus sit adeo necessarius, vt absque illo sublunares motus omnino subsistere non valerent, *infra* videbimus *quæst.* 4.

3 Hic autem (vt aliqui Philosophorum errores maneant obiter exclusi) obseruandum est cum D. Thom. *loco supra cit. ex quæst. de veritate* quod circa reductionem effectuum sublunarium ad corpora cœlestia duplex fuit error. *Quidam enim*, inquit S. Doctor, *inferiora in corpora cœlestia reduxerunt, sicut in causas simpliciter primas: eò quod nullas substantias incorporeas arbitrabantur: vnde priora in corporibus dicebant esse priora in entibus. Sed hoc manifestè apparet falsum: omne enim, quod mouetur oportet in immobile principium reduci; cum nihil à se ipso moueatur, & non sit abire in infinitum. Corpus autem cœleste, quamuis non varietur secundum generationem, & corruptionem, aut secundum aliquem motum, qui variet aliquid, quod insit substantiæ eius; mouetur tamen secundum locum. Vnde oportet in aliquod primum principium reductionem fieri, vt sic ea, quæ alterantur, quodam ordine reducantur in alterans non alteratum; motum tamen secundum locum, & alterius in id, quod nullo modo mouetur. Quidam verò posuerunt, corpora cœlestia esse causas horum inferiorum, non solum quantum ad motum, sed etiam quantum ad primam eorum institutionem, sicut Auicenna dicit in sua Metaphysica, quod ex eo, quod est commune omnibus corporibus cœlestibus, scilicet natura motus circularis, causatur in his inferioribus id, quod est eis commune, scilicet materia prima: & ex his quibus corpora coelestia differunt abinuicem, causatur diuersitas formarum in iis inferioribus: vt sic coelestia corpora sint media inter Deum, & ista corpora inferiora, etiam in via creationis quodammodo. Sed hoc alienum est à fide, quæ ponit materiam omnium immediatè à Deo esse conditam, secundum primam institutionem. Vnam autem naturam moueri ab altera, præsuppositis virtutibus naturalibus vtrique creaturæ ex diuino opere attributis, non est contra fidem. Et ideo ponimus, corpora cœlestia esse causam inferiorum per viam motus tantùm, & sic esse media in opere gubernationis, non autem in opere creationis.*

§. II.

Respondetur argumentis.

4 Aliqui, quorum meminit D. Thom. *in* 2. *d.* 14. *q.* 1. *art* 2. asseruerunt, corpora cœlestia nullum effectum in sublunaribus producere, nullumquè influxum super ipsa habere. Quod potest probari primò auctoritate D. Damasceni *lib.* 2. *ortodoxæ fidei cap* 6. vbi inquit: *Nos autem dicimus, quoniam ipsa corpora coelestia non sunt causa alicuius eorum, quæ fiunt, neque corruptionis eorum: signa autem sunt magis imbrium, & transmutationis eorum.*

Hoc autem testimonium exponit, & ad legitimum sensum trahit D. Thom. *q.* 115. *art.* 3. *ad* 1. his verbis: *Dicendum, quod dictum Damasceni intelligendum est; quod corpora coelestia non sunt primò causa generationis, & corruptionis eorum, quæ hic fiunt, sicut dicebant illi, qui ponebant corpora coelestia esse Deos: etenim cum coeli ab altero agente moueantur, non possunt esse primum generationis principium, licèt sint prima alterantia, à quibus dependeant omnia alterata.* Et loco nuper citato ex 2. *sent. in respons. ad* 2. ait: *Damascenus intendit negare à corporibus coelestibus illam causalitatem, quæ idololatriam*

triam inducebat.

5 Arguitur secundò: quia omne agens debet esse coniunctum, & approximatum passo, vt tradit Philosophus 7. *Physic. cap. 2.* sed primum verbi gratia mobile maximè distat ab iis inferioribus: ergo nequit agere in illa.

Respondetur, quod licèt agens, quod agit immediatè immediatione virtutis, & suppositi debeat esse indistans secundum suam substantiam à passo; nihilominus illud, quod solum agit immediatè immediatione virtutis, non exposcit, nisi præsentiam, & indistantiam secundum virtutem, siue (vt in idem redit) quod diffundat suam virtutem vsq; ad passum, vt statuimus *loco in argumento citato disputatione 26. quæstione tertia.* Quamvis autem primum mobile maxima intercapedine elongetur ab iis inferioribus: diffundit tamen suam virtutem vsque ad illa, per quam fit ipsis præsens, & agit in ea. Vnde sicut illa maxima distantia non impedit, quod inferiora illuminentur à superioribus, vt experimentò liquet: ita nec obstat, vt moueantur, causentur, & conseruentur ab ipsis.

6 Sed replicabis: quia agens non agit in distans, quin priùs agat in propinquum: sed primum mobile non agit in corpora cœlestia, quæ mediant inter ipsum, & sublunaria: aliàs prædicta corpora alterarentur, quod est absurdum: ergo nec agit in hæc inferiora alterando ipsa.

Respondetur ex D. Thom. *loco nuper citato ex 2. sent. in respons. ad 6.* vbi replicam factam diluit his verbis: *Dicendum, quod cuiuslibet agentis habentis situm, actio prius recipitur in medio, quam in termino: non tamen oportet, quod recipiatur in vtroque eodem modo; sed secundum quod exigit dispositio vtriusque. Sicut ponit exemplum Commentator in 8. Physicorum de pisce, qui detentus in rete stupefacit manum præter hoc, quod stupefaciat rete, quod stupefactionis capax non est: & tamen secundum aliquem modum rete alteratur ex virtute piscis. Ita etiam oportet, quod virtutes superiorum stellarum* (idem intellige de cœlis) *priùs recipiantur in medijs orbibus, quam in inferioribus corporibus: quamvis non eundem effectum vtrobique habeant.* Et radix huius doctrinæ sumitur ex Aristotele 2. *de Anima, cap. 24.* vbi tradit, virtutem cuiuscumque agentis recipi accommodatè ad naturam subiecti, in quo recipitur. Vnde virtus primi mobilis, quæ impressa ijs inferioribus illa alterat, recepta in corporibus cœlestibus nullam eis infert alterationem; sed aliam immutationem perfectiuam, & alterius rationis. Quod enim in his subcœlestibus est calor v. g. in superioribus non est calor, sed lux, aut alia qualitas innominata.

7 Vrgebis adhuc: quoniam cœlum nihil potest producere in igne elementari, quod mediat inter ipsum, & hæc inferiora: nequit ergo in ipsa agere. Antecedens probatur: quia nequit illi imprimere calorem, aut siccitatem, eò quod ignis est de se summè calidus, & siccus, vt tradit D. Thom. 2. *de Generat. textu 23.* & Galenus 1. *de elementis capite septimo, & octauo*, nec valet ipsi communicare vllum frigiditatis, vel humiditatis gradum; alias ignis in suo centro non esset in connaturali dispositione, nec perficietur à cœlo, sed potiùs à statu sibi debito per ipsum deturbaretur: ergo cœlum nihil imprimit igni elementari.

Respondetur negando antecedens. Et ad illius probationem, omissis præmissis neganda est consequentia: quia præter illas primas qualitates, quæ in maiori, & minori recensentur, aliquid aliud potest igni à cœlo communicari. Nam in primis impertitur illi lumen, quod est qualitas coelestis, & plurimum conferens ad horum inferiorum conseruationem, & virtutem, vt *quæst. seq.* videbimus. Communicat etiam ipsi motum circularem, ratione cuius meliùs explicat suam virtutem calefactiuam, vt docet Arist. 1. *Meteoror. cap. 3.* & exponit D. Thom. ibidem *lect. 4.* in hunc modum. *Ostendit effectum, quem habet corpus superius in inferiora: & dicit, quod primo elemento, id est coelo circulariter moto, & motis corporibus, quæ sunt in ipso, idest, Sole, & stellis; illa pars inferioris Mundi, quæ est eis propinquior* (videlicet ignis elementaris) *quasi disgregata, seu rarefacta per motum superioris corporis accenditur, & sic fit caliditas &c.* Itaquè licèt ignis sit de se calidus in summo, nihilominus id habet dependenter à virtute corporis superioris; nec suas vires circa elementa inferiora connaturaliter exerit, nisi commoueatur, atteratur & quasi disgregetur per cœlestem motum. Quod in causa fuit, vt Auerroës 2. *de substantia orbis* assereret, *ignem non esse calefacientem*, nempè primariò, *quia est etiam*, inquit, *passiuus; & cœlum est primò calefaciens, quia agit, & minimè patitur.* Quæ sententia est conformis Philosopho loco superiùs citato, vbi statuit, *elementa calida esse calida à motu cœli*, vt magis constabit *q. 33.*

8 Arguitur tertiò: quoniam omne agens intendit assimilare sibi passum, siue effectum, vt tradit Arist. 1. *de generat. text. 51.* atqui inter cœlum, & hæc inferiora nulla reperitur similitudo: omnia quippè subcœlestia fiunt, & sunt talia secundum primas qualitates alteratiuas, quæ non reperiuntur in corporibus superioribus: ergo cœlum non agit in hæc inferiora.

Hoc argumentum diluit D. Thom. loco citato *ex prima parte in respons. ad 3.* his verbis: *Dicendum, quod corpora cœlestia, inferioribus non sunt similia similitudine speciei, sed in quantum sua vniuersali virtute continent in se quidquid in inferioribus generatur. Secundum quem modum dicimus, etiam omnia esse Deo similia.* Quod magis explicat *loco citato ex 2. sent. in resp. ad 4.* dicens: *Similia sunt, quæ in eadem forma communicant. Sed contingit, quod illam formam non vniformiter participant quædam, quia quod est in vno deficienter, in altero est eminentiùs: & hoc oportet inueniri secundum Dionys. in omnibus causis essentialibus. Et ideo ipse dicit, quod Sol vniformiter accepit in se omnia ea, quæ diuisim per eius actionem in alijs causantur. Et secundum hoc dico, quod calor, & frigus, & huiusmodi inueniuntur in corporibus coelestibus nobiliori modo, quam in elementis: non quod istis qualitatibus afficiantur, & denominentur: sed sunt in eis, sicut in virtute actiua. Et talis similitudo sufficit ad actionem agentis non vniuocè.*

9 Arguitur quartò: quia cœlum æqualiter se habet ad duos homines simul conceptos, & simul natos: ergo si cœlum influeret in eos; forent similes in actionibus: sed hoc contradicit experientiæ; siquidem frequenter vnus est bonus, & alter malus: ergo signum est cœlum non influere in hæc inferiora.

Ad hoc argumentum occurrit Alexander Achilinus vbi supra dicendo; *quod licèt admittantur gemelli simul nati, & similium complexionum in toto, & partibus formam, & materiam consequentium: tunc adhuc possent dissimilibus nutrimentis educari: puella enim lacte meretricis enutrita meretricio delectatur; & puer lacte Suis educatus luto. Potest etiam esse diuersitas conseruationum, & diuersitas in vita eorum; quamvis ex cœlo esset similitudo. Quod si omnia posueris paria in ambobus; tunc, vno ridente, alter ridebit, & flente vno, flebit alter.* Sed hoc vltimum dictum admittendum ad summum est in motibus præuenientibus libertatem; secus autem in ijs, quæ libertati subduntur, vt constabit *q. 6. & 7.*

10 Arguitur quintò: quia influxus cœlorum non requiritur ad horum inferiorum generationem: ergo de de facto cœlum non influit in hæc inferiora. Suadetur ante-

antecedens: quia generationes omnium mixtorum fiunt medijs primis qualitatibus, vtpute calore, frigiditate, &c. sed huiusmodi qualitates sufficienter, & adæquatè continentur in elementis, quorum sunt propriæ: ergo ad horum inferiorum generationem sufficiunt elementa, quin oporteat ad coelestem influxum recurrere.

¶ Confirmatur: quia vbi datur sufficiens principium actiuum, & passiuum generationis, potest, alijs circumscriptis, fieri generatio: sed in his inferioribus reperiuntur principium actiuum, & passiuum generationis: ergo non requiritur ad eam influxus coelorum. Minor ostenditur: nam principium actiuum sufficiens ad generandum v. g. ignem est ignis; & principium passiuum pro eadem generatione sufficiens est v. g. materia prima ligni, aut stupæ: hæc autem omnia reperiuntur in ijs inferioribus, vt ex se liquet: ergo, &c.

Respondetur argumento negando antecedens. Ad cuius probationem dicendum est, generationes mixtorum non perfici per solas primas qualitates elementares; sed insuper indigere peculiari influxu primi corporis. Et ratio est: quoniam in quolibet mixto præter illum gradum substantialem, secundum quem subditur agenti particulari, vel elementis reperiuntur alij gradus superiores, qui causis vniuersalioribus correspondent, & ab eis debent per se primò produci: inter quas computatur cœlum: vnde huius influxus necessarius est ad mixtorum generationem. Ex quibus patet ad confirmationem: nam licèt in ijs inferioribus inueniantur principium activum, & principium passivum sufficientia ad generationem in ratione principiorum particularium, & proximorum: hæc tamen dependent à principio actiuo magis vniuersali, qui primos, & vniuersaliores gradus in effectu producit: cuiusmodi sunt corpora cœlestia. Quam doctrinam supponit Diu. Thom. 1. 2. *quæst.* 109. *art.* 1. *in corp.* vbi inquit: ***Videmus in corporalibus, quod ad motum, non solum requiritur ipsa forma, quæ est principium motus, vel actionis: sed etiam requiritur motio primi mouentis: primum autem mouens in ordine corporalium est corpus cæleste. Vnde quantumcumque ignis habeat calorem, non alteraret, nisi per motionem corporis cælestis.*** De quo latiùs *quæstione* 4. vbi ostendimus cessante motu cœlesti, cessaturos fore alios motus sublunares: nam modo satis fuerit declarasse, quod cœlum de facto influat. Qua etiam de causa plura argumenta non inserimus in præsenti: quia commodiùs eis per dubia sequentia occurremus.

QVÆSTIO II.

An cœlum influat per lumen?

SEmel ostenso, quod cœlum influat in hæc inferiora, explicandum succedit, per quas virtutes agat. Duo autem accidentia cœlestia notissima nobis sunt, videlicet motus, & lux: & ideo videndum est, an per hæc influat. Sed vt à certioribus, & facilioribus incipiamus, priùs agemus de luce.

§. I.

Asseritur virtus actiua lucis.

11 DIcendum est, cœlum influere in hæc inferiora per lucem. Hanc conclusionem docent Arist. *lib.* 1. *Meteor. cap.* 3. *& lib.* 2. *de generatione animal. capite* 3. & alibi sæpè D. Thom. 2. *de cælo lectione* 10. *circa finem, prima parte quæstione* 67. *artic.* 3. *& in* 2. *d.* 13. *quæst.* 1. *art.* 3. *in corpore*, vbi hæc habet: *Et ideo dicunt alij, quibus consentiendum videtur mihi, quod lux est forma accidentalis habens esse ratum, & firmum in natura, & quod sicut calor est qualitas actiua ignis, ita lux est qualitas actiua ipsius Solis, & in alijs est, secundum quod magis cum Sole communicant, qui totius luminis est fons. Vnde Auicenna dicit, quod nulla actio est à corporibus superioribus in inferiora, nisi mediante luce: sicut ignis etiam agit mediante calore. Et quia cælum est primum alterans, inde sequitur, quod omnis alteratio, quæ est in inferioribus; perficiatur per virtutem luminis.* Eandem sententiam docent communiter Philosophi, B. Albertus 2. *de cælo tract.* 3. *capite* 3. *& lib.* 1. *Meteor. tract.* 1. *capite* 12. referens Auicennam, Apollonium, & Iacobum Alchindi, vbi oppositam opinionem phantasiam appellat. Achilinus *lib.* 4. *de orbibus dub.* 5. *conclus.* 2. Beiaranus *lib.* 1. *Meteor. q.* 1. *art.* 3. *concl.* 2. Conimbr. *lib.* 2. *de cælo cap.* 7 *q.* 5. *art.* 3. & alij plures.

Probatur vnico fundamento: quia hæc inferiora generantur, & conseruantur medio calore: hic enim inter primas qualitates elementales præcipuè viget in ordine ad rerum ortum, & profectum, vt experientia liquet, & præsertim in viuentibus: atqui lux cœlestis est causa caloris: ergo cœlum influit in hæc inferiora per lucem. Probatur minor inductiuè pluribus exemplis: nam Sol suis radijs omnia calefacit: vnde eo ad nos accedente fit æstas, & eo recedente hyems. Loca etiam Soli exposita calida sunt, vmbrosa verò frigida. Quod proportionabiliter in lunæ lumine apparet: nam noctes plenilunij tepidiores sunt: eò quod tunc luna vberiorem ex se lucem emittit: vnde conchilia, & alia id genus per illud tempus pleniora sunt, quia virtute illius caloris plus cibi decoquunt. Quod in causa fuit, vt Aristot. asseruerit, quod sicut Sol per annum facit æstatem, & hyemem; ita luna per menses, vt exponit Diu. Thom. *opuscul.* 84. *art.* 4. Præterea tempore nocturno magis viget frigiditas; diurno verò calor. Constat insuper nos in vmbra refrigerari; in lumine autem calefieri. Tandem experientia compertum est, medijs radijs solaribus ignem accendi, vt testantur Galenus *lib.* 3. *de temperamentis cap.* 2. Appollonius, & Alchindus apud Albertum *vbi supra*, & Zonaras in vita Anastasij Imperatoris, & alij plures. Lux igitur est causa caloris.

12 Confirmatur: quia nobilissimæ primæ qualitati cœlesti debet correspondere, vt effectus nobilissima prima qualitas sublunaris: sed ex primis qualitatibus cœlestibus nobilior est lux, ex sublunaribus verò nobilior est calor; cum sit actiuior, & connaturalis excellentiori elemento, nempè igni: ergo calor luci correspondet, & producitur per lucem. Vnde sicut calore omnia hæc subcœlestia fouentur, & augentur; ita etiam luce recreantur, & viuunt. Hæc enim continet virtualiter calorem; & ideo dum passo caloris capaci adjungitur, calorem ex se emittit, ac diffundit, vt meritò dixerit Dionysius *cap.* 4. *de diuinis nominibus* lucem mouere ad vitam, nutrire, augere, perficere, purgare, renouare, aliaque præclara munera obire.

Confirmatur secundo: nam ex eo quod Sol ob Lunæ interpositionem suos radios ad terram non transmittat, sed eclipsim patiatur; solent sterilitates, & alij infausti effectus contingere, impediunturque plura bona, quæ irradiante Sole prouenimt: sed hoc non accidit ex defectu motus localis, aut alterius virtutis Soli, aut alijs sideribus insitæ; cum nihil horum per eclipsim impediatur: ergo solum prouenit ex defectu lucis: ergo signum manifestum est, quod cœlestia influunt in hæc inferiora mediante luce.

§. II.

§. II.

Conuelluntur objectiones.

13 NEc refert, si in fauorem Durandi *in 2. d. 14. q. 1.* cui magis arridet, lucem ex se tantum illuminare, non tamen calefacere; opponas *primò:* quia Aristot. *2. de Anima textu 26.* expressè docet, quod lux, & tenebræ nullum in corpore causant effectum. *Secundò:* nam plura lucem habent, à quibus tamen nullum calorem oriri sentimus, vt patet in quercubus putridis, & in squamis piscium: lux ergo illuminat, sed non calefacit. *Tertiò:* quia omnia sidera habent vim illuminandi, vt *supra* diximus *disp. 2. q. 6.* & tamen non omnia calefaciunt, vt patet in Saturno, qui habent insignem potestatem refrigerandi: ergo lumen non efficit calorem. *Quartò:* quia si astra calefacerent per lucem, quo lucidiora essent, eò magis calefacerent: consequens est falsum; siquidem Venus v. g. lucidior est, quam Syrius, & tamen hic calore, & exustione illi præfertur: ergò &c. *Quintò*, nam in cauernis terræ inuenitur aliquis calor; cùm ibi generentur quædam mixta, & nihilominus nulla ibi lux reperitur: ergo calor non est effectus lucis. *Sextò*, quia oppositum contrariorum contrariæ sunt causæ: sed calor, & frigus sunt opposita contrariè: ergo si lux causat calorem, oppositum lucis causabit frigiditatem: atqui oppositum lucis, nempè tenebræ, non causant frigiditatem: ergo lux non causat calorem.

Hæc inquam, non referunt, sed facilè dispelluntur. Ad primam enim objectionem respondetur, Aristot. eo loco considerare lucem præcisè in esse obiecti sensibilis: quo pacto non habet influere physicè, sed solùm immutare intentionaliter. Per quod tamen minimè excluditur, quod considerata, vt est qualitas physica, deriuata à primo corpore alterante, possit calorem, aut alios effectus producere, vt tradit ipse Philosophus locis supra relatis.

Ad secundam respondemus, corpora ex se lucida habere etiam ex se calorem, vel virtualiter, vt coelestia, vel formaliter, vt sublunaria. Fieri tamen potest, quod sicut lux est exigua, ita etiam calor sit satis remissus: & ita contingit in exemplis in contrarium adductis. Ratio verò quare sicut eorum corporum lux percipitur, calor non sic sentiatur, sumitur ex differentia inter tactum, & visum: hic enim potest quodcumque visibile videre; ille verò solum sentit exuberantias objecti tangibilis; nam cùm in se habeat v. g. calorem, nequit sentire calorem æquè intensum, sed solas eius excellentias, aut majorem intensionem, vt declarabimus *in lib. de Anima disp. 13. quæst. 2.*

14 Ad tertiam dicimus, quod sicut omnia sidera habent ex se aliquid lucis, sic etiam habent aliquam virtutem calefaciendi. Fieri tamen potest, quod hæc virtus conjungatur alteri facultati, quæ potentius frigiditatem inducat, & propterea aliqua sidera dicuntur habere virtutem infrigidandi, vt est Saturnus: denominantur enim à virtute validiori. Nec tamen sequitur, illam vim calefaciendi frustraneam esse: nam deseruit ad modificandam, & temperandam virtutem oppositam; & vt peculiares lucis effectus valeant produci, vt explicabimus *quæst. 5.*

Ad quartam concedimus sequelam. Ad cuius improbationem dicendum est, vim combustiuam, quæ Syrio solet attribui, non fundari adæquatè in ipsius virtute; sed etiam in facultate aliorum siderum, & præsertim Solis: nam hæc secundum varias conjunctiones, & aspectus diuersos effectus inducunt. Absolutè tamen majorem vim calefactiuam habet Luna, quam illa stella; præsertim in pleniluniis.

Ad quintam dicendum, quod licèt lux non inueniatur formaliter in cauernis terræ; inuenitur tamen ibidem virtualiter in proprio effectu, qui est calor circunstans: lux quippè solaris extimam terræ superficiem calefacit, quę rursus agit in partes sibi proximiores; & sic de aliis, vsquedũ calor perueniat ad loca, vbi metalla, aut alia meteora generãtur. Adde: nos solùm in hac quęstione asserere, quod corpora coelestia influunt per lucem; minimè tamẽ negamus, quod etiam influat per alias virtutes, qualis forsan est illa, quæ terræ viscera penetrat; sed de hoc *q. 5.* dicemus.

Ad vltimam respondetur negando primam consequentiam: nam cùm lux sit prima qualitas corporis incorruptibilis, nullum habet contrarium positiuum, & propriè dictum; sed solùm habet oppositum priuatiuè, nempè tenebras. Hæc autem cum priuatiuum quid sint, nequeũt frigiditatem, quæ est qualitas positiua, causare. Ex quo tamen non infertur, quod lux, quæ est qualitas positiua, & satis nobilis, non valeat aliquem effectum inducere: sed magis colligitur oppositum. Potest etiam dici, quod sicut lux causat calorem; ita eius oppositum priuatiuum, nempè tenebræ, causant effectum priuatiuè oppositum calori, qui est effectus lucis, nempè carentiam caloris: nam loca vmbrosa habent minus caloris: ex quo etiam disponuntur ad majorem frigiditatem positiuam.

QVÆSTIO III.

An cælum influat in hæc inferiora per motum?

SIcut resolutio quæstionis præcedentis haud ardua fuit; sic decisio præsentis pluribus, eisque non leuibus difficultatibus implicatur: vnde opus est operosius illi incumbere.

§. I.

Resoluitur quæstio iuxta mentem D. Thomæ.

15 DIcendum est, coelum agere, & influere in hæc inferiora per motum localem. Ita Aristot. *lib. 8. Physic. text. 1.* asserens, motum coelestem esse vitam horum inferiorum, *& lib. 2. de generat.* vbi tradit, motum obliquum super polos Zodiaci esse causam generationis, & corruptionis in his inferioribus. Idem tradit D. Thom. ad prædicta testimonia, & *locis supra num. 1. relatis*, & præsertim *3. contra gentes cap. 82. & lib. 2. de coelo lect. 10.* & alibi sæpè, quæ testimonia hic non expendimus, vt ea commodius suis locis inseramus. Vnde sic docent communiter Thomistæ, & alij plures, quorum aliquos dedimus *q. praced.*

Probatur conclusio fundamento D. Thom. quod frequentissimè repetit, & luculentius expendit *loco citato ex 3. contra gentes ratione 6.* ijs verbis: *Primum in vnoquoque genere est causa eorum, quę sunt post: inter omnes autem alios motus, primus est motus cæli. Primò quidem, quia motus localis est primus inter omnes motus, & tempore, quia solus potest esse perpetuus, vt probatur 8. Physic. Et natura quia sine ipso non potest esse aliquis aliorum motuum: non enim augmentatur aliquid, nisi praexistente alteratione, per quam, quod prius erat dissimile, conuertatur*

uertatur, & fiat simile. Neque alteratio potest esse, nisi praexistente loci mutatione: quia ad hoc, quod fiat alteratio, oportet, quod alterans sit magis propinquum alterato, nunc quam prius. Est etiam perfectione prior, quia motus localis non variat rem secundum aliquid ei inhaerens; sed solùm secundum aliquid extrinsecum: & propter hoc est rei jam perfectæ. Secundò quia etiam inter motus locales est motus circularis prior: & tempore quia solus ipse potest esse perpetuus, vt probatur in 8. Physicorum. Et naturaliter, quia est magis simplex, & vnus, cùm non distinguatur in principium medium, & finem, sed totus sit, quasi medium. Et etiam perfectione, quia reflectitur ad principium. Tertiò, quia solus motus cœli inuenitur semper regularis, & vniformis: motibus enim naturalibus grauium, & leuium fit additio velocitatis in fine, in violentis autem additio tarditatis. Oportet ergo, quod motus coeli, causa sit omnium aliorum motuum.

16 Cuius rationis efficacia potest ampliùs expendi: quoniam sicut ordo partium huius Vniuersi postulat, quod omnes se mediatè, vel immediatè contingant, non solùm contactu quantitatiuo, qualis reperitur in aceruo lapidum, & in alijs rebus tumultuariè collocatis; sed contactu quantitatiuo, & virtutis, qui consistit in influxu deriuato à superioris ad media, & à medijs ad inferiora: ob quam causam natura summo studio conatur vitare vacuum, quod hanc influxus continuationem segregat, & rescindit: ita etiam ordo inter motus naturales exposcit, quod disparatè non se habeant, sed quidam dependeant ab alijs, & tandem omnes reducantur ad vnum, velut ad primum principium sui generis. Constat autem, quod facta comparatione inter motus sublunares augmentatio supponit generationem, & hæc supponit alterationem, & ista supponit motum localem, quo agens, & passum coniunguntur. Vndè oportet, quod omnes motus sublunares supponant aliquem motum localem, & ab eo mediatè, vel immediatè dependeant. Rursus facta comparatione inter motus locales, motus circularis est prior cæteris motibus, eò quod importat majorem simplicitatem; & simpliciùs præcedit magis composita. Inter ipsos verò motus circulares nil regulariùs, perfectiùs, aut magis stabile reperitur, quam motus cœlestis. Oportet igitur, quod omnes motus sublunares reducantur ad motum coelestem, tanquam ad primum sui generis; & quod ab ipso aliquo modo dependeant: & consequenter coelum influet in hæc inferiora medio motu.

Explicatur ampliùs: nam vel motus cœlestis, & motus sublunares seruant inter se aliquem ordinem causalitatis, & influxus, vel disparatè se habent? Hoc vltimum dici non potest: nam sicut ipsa mobilia non se habent disparatè, sed obseruant verum ordinem, nedum in situ, sed etiam in dependentia, & causalitate; ita oportet, quod eorum motus obseruent similem ordinem inter se: atqui prædictus ordo non consistit in eo quod motus coelestis supponat motum sublunarem, & ab eo dependeat, vt ex se liquet: ergo consistit in eo, quod motus sublunaris supponat coelestem, & verè dependeat ab illo. Hoc autem saluari nequit, nisi coelum suo motu influat in hæc inferiora: ergo ita asserendum est. Quam rationem tangit Philosoph. 1. *Meteoror. cap.* 2. dum asserit, *oportere inferiorem mundum contiguum, seu coniunctum esse superioribus lationibus, vt inde vis eius vniuersa regatur.* Nimirum, vt non minus subordinatio seruetur inter coelestium, & sublunarium corporum motus, ac seruatur inter ipsa mobilia. Videantur, quæ diximus *quæst. prima*, quibus hæc ampliùs roborentur.

17 Nec refert, si cum Conimbric. & Rubio respondeas, discursum D. Thom. non esse efficacem. *Primò*, quia non declarat, qualiter coelestis motus influat in sublunares. *Secundò*, quia ex illo solùm habetur, quod motus cœlestis sit prior sublunaribus, prioritate dignitatis, & excellentiæ, siue in genere causæ exemplaris: ex quo tamen minimè habetur, quod influat propriè loquendo in motus inferiores: sicut etiam albedo est prior, ac nobilior alijs coloribus; & nihilominus non influit in illos.

Hoc inquam, non refert: quia ratio S. Doctoris satis efficaciter concludit; cùm fundetur in ipsis naturis rerum, quas Deum extrinseca prouidentia non inuertere certo certiùs est, vt probatione indigeat. Sicut enim ipse situs, dignitas, & dispositio corporum cœlestium manifestat eorum influxum super sublunaria: ita etiam euincit, quod cœlestis motus influat aliquo modo in motus subcœlestes. Nec tamen oportuit, quod simul D. Thom. eadem ratione ostenderet, & existentiam influxus, & qualitatem, & modum eius: sed id præstitit alijs locis, vt *in hac quæst.* videbimus: per quod excluditur primum Aduersariorum motiuum. Ad secundum respondetur, quod sicut primitas, vt sic dicamus, corporis cœlestis super sublunaria non consistit præcisè intra genus causæ exemplaris: sed etiam exposcit, quod coelum sit priùs in genere causæ efficientis: & quo sit virtus primi motoris, ac substantiarum separatarum descendat ad hæc inferiora medijs corporibus superioribus: ita etiam dignitas, & excellentia motus coelestis coarctari non debet ad solum genus causæ exemplaris; sed pertinet aliquo modo ad genus causæ efficientis: vt non solùm cœlum influat in inferiora, sed influat per motum, & medio motu.

18 Quæ omnia ampliùs explicantur ex eodem S. Doct. *in* 2. *d.* 15. *q.* 1. *art.* 2. vbi ait: *Corpora cœlestia causant generationem, & corruptionem in istis inferioribus, in quantum motus eorum est causa omnium mutationum inferiorum. Sed cùm omnis motus sit actus mouentis, & moti; oportet, quod in motu relinquatur, & virtus motoris, & virtus mobilis. Vnde ex ipso mobili, quod est corpus, habet virtutem mouendi inferiora corpora ad dispositiones corporales. Ex parte autem motoris, qui est substantia spiritualis, quæcumque sit illa, habet virtutem mouendi ad formas substantiales, secundum quas est esse specificum, quod diuinum esse dicitur. Relinquitur autem virtus spiritualis substantiæ in motu corporis cœlestis ad modum, quo virtus motoris relinquitur in instrumento. Et per hunc modum omnes formæ naturales descendunt ab his, quæ sunt sine materia, vt dicit Boëtius in lib. de Trinitate. & Commentat.* 10. *Metaph. sicut formæ artificiatorum ab artifice.* Ex quibus satis liquet, quod cùm D. Thom. docet, motum localem cœlestem causare motus sublunares, non loquitur de motu cœlesti, vt motus localis præcisè est; sed loquitur de illo motu locali, vt cœlestis est. Qua ratione autem est cœlestis, importat, & virtutem substantiæ separatæ in eo relictam, & modificationem sibi cõmunicatam ex proprio susceptiuo, quod est cœlum. Vnde licèt ex communi conceptu motus localis solùm posset producere, *vbi*, aut aliquid simile in proprio mobili; tamen ex eò, quod sit motus localis coelestis, valet aliquo modo se ad alios effectus extendere, & consequenter potest motus inferiorum corporum saltem mediatè causare, vt magis infra exponemus. Per quod obiter excluduntur plures obiectiones Aduersariorum contra rationem D. Thom. superiùs factam: omnes quippè considerant motum coelestem secundum præcisam rationem genericam motus localis: cùm tamen S. Doct. non solùm omnes motus resoluat in motum localem, sed ipsum etiam motum localem vltimò resoluat in motum localem coelestem, vt constat ex eius verbis *num.* 15. relatis. Quid autem motus coelestis addat supra generales conditiones motus localis, satis explicat in testimonio, quod nuper expendimus. Vndè ex vtroque

quę colligitur eius mens: quamvis, nec assertio nostra ab hac subordinatione ad virtutem intelligentię omnino dependeat; sed saluetur iuxta naturam ipsius motus, vt constabit §. *sequenti*.

§. II.

Aliud eiusdem veritatis fundamentum.

19 SEcundò probatur eadem conclusio ratione desumpta ex Aristot. *lib. 1. Meteor. cap. 3. & lib. 2. de cœlo text. 42.* & ex D. Thom. *ibidem. lect.* 10. quę potest ad hanc formam reduci: quoniam nobilissima qualitas elementaris, quęque ad omnium mixtorum generationem, & conseruationem maximè conducit, est calor: sed coelum suo motu causat calorem: ergo coelum suo motu influit in hęc inferiora. Minor probatur: quia motus est causa caloris: & quò velocior est, eò majorem calorem excitat: sed coelum mouetur, & motu omnium velocissimo: ergo coelum suo motu causat calorem.

20 Respondebis primò negando minorem: tùm quia motus localis, solùm producit *vbi*: atque ideo nequit esse vera causa caloris; cum hic terminet veram alterationem: quamvis vulgus ob vnam, aut alteram experientiam communiter asserat, motum esse causam caloris. Tùm etiam quia inexplicabile est, qualiter motus calorem potiùs, quam aliam qualitatem producat: & quamvis plures modi hanc rem explicantes circumferantur; omnes tamen falsitati obnoxij sunt, & communiter refutantur, vt videre est apud Conimbric. *2. de cœlo cap. 7. quæst. 6.* & Ludouicum Rodriquez *in selectis disput. 6.* Tùm denique, quia motus non magis excitat calorem, quam frigiditatem, vt patet inductiuè: nam cor v.g. mouetur motu dilatationis, & contractionis, ne incalescat; sed potius eius calor refrigeretur. Aqua etiam forti, ac veloci motu fluens frigidior est, quam aqua stans, & immota. Idemque aliis exemplis ostendi posset.

Hæc tamen responsio quoddam genus impudentiæ est: opponitur enim cunctorum Philosophorum auctoritati, qui communiter admittunt velut irrefragabile axioma, quod *motus est causa caloris*; licèt varijs modis ipsum explicent: quod frequenter etiam contingit in aliis assertis certissimis, quæ vel diuina fide sanciuntur. Huic autem concordi Philosophorum positioni suffragatur communis etiam experientia, à qua omnis vera Philosophia auspicatur exordium. Videmus enim attritu duorum lapidum, aut ferri, & silicis ignem excitari, farinarias molas inardescere, curruum axes accendi, equorum soleas incalescere, & splendere, ac denique, quod mirabiliùs videtur, sagittas per aërem volantes incendi, & earum plumbum, aut ceram liquefieri: vt testatur Aristot. locis supra relatis. Quod innumeris aliis exemplis probari posset. Vnde falsum est, quod hæc assertio vni aut alteri experientiæ innitatur; verificatur enim per se loquendo in omnibus, quæ sufficienter se concutiunt, & atterunt, vt infra magis constabit.

21 Nec hanc communem doctrinam euertunt, quæ in hac euasione adducuntur. Quibus vt perspicuè occurramus animaduertendum est, *Primò* insignem raritatem, plurimum disponere ad calorem. Et ratio est: quoniam qualitas, quæ disponit ad determinatam formam substantialem, eò ipso aptat etiam, & disponit subjectum ad alias qualitates, quæ ad introductionem prædictæ formæ deseruiunt: sicut quia summa siccitas est dispositio ad formam ignis, disponit etiam ad calorem, qui ad introductionem prædictæ formæ requiritur. Insignis autem raritas disponit ex se ad formam ignis; cum hoc elementum rarissimum inter omnia sit: non autem disponit ad formam aquæ, vel terræ, quæ petunt notabilem densitatem: ergo cum ad introductionem ignis requiratur calor, sequitur, quod insignis raritas disponet etiam ad calorem, ipsumque positiuè inducat. Si autem raritas non fuerit adeo intensa, adhuc tamen disponet ad calorem: quia saltem disponet ad aërem, qui calidus etiam est, licet temperatè. *Secundò* obserua, quod quotiescumque corpora velociter confricantur, aut se percutiunt, toties atteruntur, dilatantur, ac in partes distribuuntur: per quod maximè aptantur ad raritatem: hæc enim quamvis vera qualitas sit, petit tamen illam partium dilatationem: nam rarum est, quod sub magnis dimensionibus parum materiæ habet. Vnde experientia compertum est, corpora per hanc collisionem, & confricationem aliquantulum emolliri, ac rarefieri: quod saltem in corporibus non admodum duris videre licet. *Vltimò* obseruandum est, quod licet motus localis solum tendat ad *vbi*, siue ad constituendum mobile in loco; concomitanter tamen diuidit medium, & corpora obsistentia propulsat, aut comminuit: vnde opus est, quod spatia sibi contigua atterat, & fricet: & quò mobile fortius est, & velocius mouetur, eò inducit majorem partium sibi contiguarum collisionem, & confricationem.

22 Ex quibus fit, quod licet motus localis non producat immediatè, & per se calorem; mediatè tamen, & indirectè illum causet: nam motus confricat, & atterit partes spatij, per quod mobile decurrit: attritio autem, seu distractio partium disponit ad raritatem: hæc verò præparat ad calorem, vt constat ex prænotatis: ergo de primo ad vltimum motus localis causat calorem, licet illum non producat. Producere quippe spectat ad genus causæ efficientis; causare verò diuagatur per omnia genera causarum, & siue concurrant directè, siue indirectè: quamobrem Philosophi, asserunt motum esse *causam* caloris, non autem *productionem*, aut principium effectivum. Quam doctrinam, & modum explicandi commune proloquium tradit *Philosoph. 1. Meteor. cap. 5.* vt ipsum exponit D. Thom. ibidem *lect. 5.* his verbis: *Assignat causam motus, ob quam à corporibus cœlestibus non calidis existentibus, calor in istis inferioribus generatur. Et dicit quod sensibiliter videmus, quod motus, quia potest disgregare aërem, & rarefacere, potest etiam ignire: nam raritas, & igneitas se consequuntur, vt frigiditas, & spissitudo. Et propter hoc ea, quæ feruntur, sicut sagittæ, si habeant plumbum, & ceram, sæpè videntur liquefieri, quasi motu ea calefaciente.* Quod etiam docet B. Albert. ibidem *tract. 1. cap. 11.* Zimera *in suis Theoremat. propositione* 43. Beltranus *quæst. 1. artic. 3.* Marola *lib. 3. de causis febrium quæst. 2. sect. 1.* Conimbric. *2. de coelo cap. 7. quæst. 6. art. 2.* & communiter Philosophi: quidquid in oppositum reclamet Rodriquez vbi supra sect. vltima. Et difficultas, quæ ipsum torquet, videlicet à quo principio effectiuo proximo major ille calor producatur; ab eo, & ab omnibus dissoluenda est in animalibus ex putri materia genitis. Respondetur enim, motum secum deferre, virtutem cœli, & intelligentiæ motricis, vi cuius potest prædictos effectus instrumentaliter attingere: quin oporteat designare aliquam causam principalem proximam, quæ agat immediatè immediatione virtutis, & suppositi, sed sola immediatione virtutis. Quocirca non obligamur admittere cum prædicto Auctore in singulis mixtis veras partes ignis elementaris, aut veras exhalationes: quæ positio euertit communia Philosophię principia.

Vnde ad ea, quibus prædicta euasio fulciebatur, facilè est occurrere. Ad *primum* dicimus, quod licèt calor terminet veram alterationem, petit tamen ex parte subjecti quasdam dispositiones, inter quas computatur raritas

raritas materialis, seu confricatio, & distractio partium, quæ per motum localem inducitur: hæc quippè partium diuisio, & attritio non excedit facultatem prædicti motus. Ad *secundum* respondemus, quod quamvis euidenter non explicemus modum, quo motus calorem inducit, non propterea debemus deficere à communi doctrina, & mentem indurare contra experientiam communem. Præsertim quia modus dicendi supra relatus rem hanc satis probabiliter exponit: quamvis suas etiam patiatur difficultates, quibus nunc non oportet occursum ire, sed consulendi sunt Auctores relati. Ad *tertiam* negatur assumptum, quod nullo exemplo probatur: cor enim non attemperatur ratione motus, sed potiùs ipso incalesceret; sed attemperatur ratione aëris frigidi, qui dilatione attrahitur; & etiam expulsione fuliginum calidarum, quę dispelluntur per compressionem, vt tradit Galenus *lib. de vtilitate respirationis cap. 3.* Aqua verò immota ideo recipit maiorem calorem, quam decurrens: quia super illam stantem figitur radius solis, qui in decurrente non valet figi. Præsertim, quia cùm aqua decurrens moueatur secundum suam naturam, & in ordine ad proprium centrum; partes eius non distrahuntur, nec à congenita densitate exturbantur: vnde non disponitur ex vi prædicti motus ad calorem, vt obseruat B. Albertus *vbi supra cap. 11. circa finem.*

23 Secundò, & meliùs occurres rationi superiùs factæ dicendo, quod licèt motus horum inferiorum causet calorem propter ea, quæ hactenus diximus; hinc tamen non sequitur; quod corpora cœlestia illum suis motibus causent: quia prædicta corpora sunt incapacia caloris. Si autem dicatur, quod illum imprimunt corporibus sublunaribus, contra est: nam corpus cœlo Lunæ proximius est ignis elementaris, qui tamen non est caloris susceptiuus; cùm ex natura sua, & à principio suæ creationis habeat calorem in summo. Si verò afferatur, prædictum calorem aëri communicari; similiter hoc refellitur: nam prædictus aër est in dispositione sibi connaturaliter debita: quocircà ex motu cœlesti nullum maiorem sibi debito calorem acquirit. Vnde non apparet, quomodo motus cœlestis possit in ratione motus aliquem calorem causare in corporibus inferioribus.

Sed hanc etiam euasionem optimè præcludit B. Albertus *lib. 2. de coelo tract. 3. cap. 1.* vbi hæc habet, quæ quia satis pulchrè rem præsentem elucidant, placuit transcribere: ***Motus non habet vbique inducere calorem, sed potius in corpore, quod dissoluit motus per confricationem partis ad partem: propter hoc enim, quod dissoluit partes eius, rarefacit eas, & disponit ad ignem, & calorem. Et cum dissoluuntur vltra quam sit debitum forma aëris, vel aqua, vel terra; tunc dispositio fit necessitas, & inducit igneitatem. Quando autem motus est in subiecto, quod dissolui non potest per motum, tunc non inducit calorem, neque igneitatem: & tale corpus est coeli, sicut probatum est in lib. superiori. Et si quæratur, quis est ille motus, qui sic dissoluit inducendo calorem? facilè est respondere: quoniam non est, nisi motus localis: eò quod solus ille est dissolutiuus eius, quod mouetur. Si autem hoc detur motui; tunc debebitur maximè motui, qui est quasi vita quadam existentibus omnibus: & ille est motus coeli, sicut probatum est in 8. Physic. Et propter hoc etiam viuificatiua qualitas est calor; & mortificatiua qualitas est frigus: quia frigiditas abscindit, & sistit motum in eis, quæ sunt frigida.***

24 Iuxta quam doctrinam ad omnia, quæ in illa euasione adducuntur, dicendum est, primum mobile v. g. non imprimere suo motu calorem in cœlo nono sibi contiguo, ob huius incapacitatem ad prædictam formam; impellere tamen illum quasi actiuè: proprium quippè est corporis localiter moti, vt suo raptu moueat aliud corpus, vt experientia liquet: neque enim vnus motus localis corporis inferioris excedit vim motus localis corporis superioris; sed valet sufficienter ab eo causari. Præsertim quia primum mobile non terminat motionem intelligentiæ, vt ipsum præcisè moueatur; sed etiam vt suo motu impellat, & secum rapiat coelos inferiores, vt de facto contingit. Rursus nonum cœlum mouet octauum, & octauum mouet septimum, & sic de aliis vsque ad cœlum Lunæ, quin in vllo eorum generetur calor formaliter. Vnde vt ex Auerroë refert D. Thom. *2. de coelo lect. 10. totum corpus coeleste mouetur motu diurno, quasi vnum animal totum. Et quia totum coelum agitatur, quasi vnum corpus secundum motum diurnum; non est intelligendum, quod deorsum vna sphæra imprimat in aliam; sed quod totum coelum vna impressione alteret inferiorem aërem &c.* Deinde cœlum Lunæ secum rapit motu diurno totum elementum ignis sibi contiguum; non tamen ei imprimit nouum, aut intensiorem calorem: eò quod ignis accepit à sua creatione calorem in summo. Fouetur tamen, & conseruatur ignis elementaris medio illo motu, vt supra diximus *quæst. 1. n. 7.* cuius signum est, quod naturaliter appetit illum locum, in quo mouetur, ad ipsumque naturaliter inclinat: locus autem naturalis est conseruatiuus rei locatæ. Et ideo, vt obseruauit B. Albertus, *videmus, quod in igne moto, quasi reuigoratur calor, & in igne quiescente extinguitur.* Adhuc tamen ex vi motuum, quos recensuimus, non est generatus nouus calor ob incapacitatem subiecti.

Tandem ignis elementaris in gyrum circumactus mouet aërem sibi contiguum, saltem secundum regionem superiorem, licèt non secundum inferiorem, aut mediam: nam cùm omne agens debiliùs moueat distans, quam propinquum; motus diurnus, qui à primo mobili cæteris communicatur, vltra regionem ignis est satis remissus. Mouet tamen supremam illam aëris regionem, vt manifestè constat in stellis caudatis, seu comatis, quę in illa regione generantur, & quas cernimus sequi motum diurnum calorum, quamvis non eadem velocitate. Et quia aër hoc motu atteritur, & rarefit, & huiusmodi partium distractio, vt supra vidimus, disponit ad calorem, cuius aër ex propria natura est capax: fit, quod suprema aëris regio ex prædicto motu incalescat vltra modum sibi debitum, & quòd omnes motus cœlestes explicent supra ipsum virtutem insitam, & inductiuam caloris. Quamobrem in suprema aëris regione generatur quidam æstus, vt ex communi Philosophorum opinione obseruat B. Albertus vbi *supra cap. 2.* Vnde etiam prouenit, quod in hac aëris parte appareant communiter meteora ignita, vt suo loco dicemus. Porrò huiusmodi calor, quo plurimum illa regio pollet, maximè deseruit ad calorem, & conseruationem, & productionem omnium mixtorum: tùm quia diffunditur vsque ad hæc inferiora temperando frigiditatem terræ, & aquæ, tùm quia obsistit impressionibus frigidis, & operatur ad generationem grandinis, pluuiæ, roris, & aliorum meteororum, quæ vel in media regione, vel infra illam generantur, & satis conferunt ad productionem fructuum; & aliarum partium huius mundi inferioris, vt ex se liquet. Vnde motus cœlestis hæc omnia mediatè saltem, atque indirectè attingit. Et rursus quamvis prædictus motus ob maximam distantiam sui principij non habeat efficaciam ad mouendum circulariter hæc inferiora; ea tamen aliquo modò mouet, vt videre est in perenni Oceani commotione. Quo motu licet imperfecto temperatur frigiditas, tam maris, quàm terræ, & concitatur aliquis calor, quo cuncta recreantur, & viuunt. Constat ergo, qualiter de primo ad vltimum motus coelestis sit causa caloris ad existentiam, & conseruationem

horum

horum inferiorum requisiti.

25 Nec refert si huic doctrinæ opponas, quod si aër ex motu coelesti recipit calorem vltra modum sibi debitum; sequitur quod sit in statu præternaturali, & violento: consequens est absurdum: nam Philosophus 8. *Physicor.* colligit ex motu coelesti perpetuitatem huius vniuersi: quod falsum foret; si aër ex vi prædicti motus esset in statu violento; cùm nullum violentum sit perpetuum: ergo aër ex vi motus coelestis nullum participat calorem vltra illum, qui ipsi ex propria natura debetur.

Respondetur negando sequelam, quoniam vt *supra disp.* 3. *q.* 2. obseruauimus, quælibet natura inferior habet duplicem inclinationem, vnam ad bonum particulare, & per respectum ad propriam naturam specificam; alteram verò ad bonum vniuersale, & per subordinationem ad agens superius. Ex quibus prior cedit posteriori: sicut oportet, quod particulare bonum sit propter bonum commune. Vnde quidquid est secundum posteriorem inclinationem, violentum non est; sed dicitur absolutè naturale, vt patet in fluxu, & refluxu maris per subordinationem ad Lunam, & propter bonum Vniuersi. Licèt ergo in suprema aëris regione reperiatur calor intensior, quam aër suæ particulari naturæ relictus haberet: nihilominus prædictus calor nullam aëri infert violentiam: quia est iuxta illius inclinationem, quam habet, cùm ad bonum commune, cùm ad obediendum agenti superiori. Quod euidentiùs cernitur in hac terræ parte, quam calcamus: sibi enim relicta esset summè frigida: redditur tamen temperata, & habitabilis virtute motus, & luminis cœlestis; quin inde alii quam subeat violentiam: quia hoc spectat ad Vniuersi perfectionem, in quam omnes eius partes potentiori inclinatione collimant.

§. III.

Refertur contraria sententia, & illius motiua eliduntur.

26 Contrariam nihilominus sententiam negantem, quod cœlum influat per motum, tuentur Durandus *in* 2. *disp.* 15. *q.* 3. Vallesius *de sacra Philosophia cap.* 31. *& lib.* 4. *controuersiarum medicarum cap.* 3. Toletus *lib.* 2. *de generat. quæst.* 12. Rubius *lib.* 2. *de coelo cap.* 2. *quæst.* 3. & alij plures. Probatur primò: nam cùm dicitur, quod cœlum influit per motum in hæc inferiora, ly *per motum*, vel significat formam, & virtutem agendi, sicut calor est ignis ratio agendi: & hoc dici nequit: quia motus localis non est aliquid absolutum, nec ponit aliquid absolutum: quod opus erat, vt esset virtus, seu principium *quo* influendi. Vel significat causalitatem, & actionem cœli in hæc inferiora: & neque hoc valet dici: quia causalitas, siue actio transiens non est in agente sed in passo: motus autem cœlestis non est in iis inferioribus, sed in cœlo. Vel significat conditionem necessariam ad agendum, eo modo, quo securis requiritur, vt artifex operetur: & nec istud potest affirmari: quia licèt cœlum non moueretur, adhuc influeret lucem, & calorem, vt patet in cœlo Empyreo, quod non mouetur, & tamen influit, vt asserit D. Thom. 1. *p. q.* 66. *art.* 3. *ad* 2. Vel tandem significat applicationem diuersarum stellarum ad diuersas orbis partes, vt inducant nouos, & peculiares effectus: & hoc quidem verum est: si enim Sol v. g. super eandem terræ partem perpetuò irradiaret, semper induceret eundem effectum: nam idem manens idem, semper facit idem, vt dicitur 2. *de generat. text.* 53. Ex quo vlterius fieret, quod non daretur alternatio diei, & noctis, caloris, & frigoris, æstatis, & hyemis; sed vnus, & idem semper esset influxus, atque effectus. Hoc autem non sufficit ad verificandum, quod cœlum agit per motum: sicut licèt ad applicandum ignem ad passum requiratur aliquis motus localis; nihilominus non dicitur, quod ignis agit per motum.

Vt huic argumento, quod est in hac materia præcipuum, maiori claritate occurramus, obseruandum est *primò*, quod cùm dicitur, cœlum agere *per motum* in aërem v. g. possumus considerare duplicem motum: alium, quo cœlum mouetur, & hic inest ipsi cœlo; alterum verò, quo aër formaliter mouetur, & hic inhæret aëri. Ex quibus prior se habet, vt principium alterius: nam cœlum semel in se ipso motum rapit secum supremam partem aëris: ad quod opus est aërem recipere aliquem motum distinctum ab eo, qui est in cœlo, vt satis ex se liquet. *Secundò* obserua, quod licèt motus localis non afferat secum rigorosam actionem, per quam formam aliquam absolutam immediatè efficiat; habet tamen modum actionis, seu cuiusdam motionis; tùm quia infert motum in alijs corporibus obsistentibus: tùm quia medium diuidit dissoluendo, & distrahendo eius partes: per quam attritionem, & distractionem causat raritatem materialem, & disponit ad calorem, vt §. *præced.* explicuimus. *Tertiò* nota ex Capreolo *in* 2. *d.* 14. *q.* 1. *art.* 3. *in respons. ad* 1. *argumentum* Durandi, quod sicut omnis dispositio subiecti ad recipiendam formam, vel actionem agentis reducitur ad genus causæ materialis: & propterea causant in hoc genere, non solum subiectum, vel materiam, sed etiam accidentia, per quæ subiectum ad recipiendum aptatur: ita etiam omnis dispositio agentis, & mouentis, vt moueat, vel agat, reducitur ad genus causæ efficientis. Quamobrem ad huiusmodi genus spectant, non solum natura, & virtus actiua, & actio: sed etiam instrumentum, distantia, & proportio agentis ad passum, insimulque magnitudo, intensio, velocitas, & duratio motus, vel actionis: quamvis omnia hæc modum diuersissimum habeant mouendi, vel cooperandi.

27 Ex ijs ad singulas partes argumenti sigillatim respondetur. Ad primam dicimus, motum cœlo inhærentem non habere rationem virtutis actiuæ directè, & immediatè respectu caloris, aut alium effectum sublunarium, qui ad calorem subsequantur: habere tamen modum formæ, vel virtutis actiuæ respectu motus localis, quem cœlum corpori inferiori communicat: nam coelum per motum sibi ab intelligentia impressum redditur potens ad impellendum alia corpora, & illa de facto impellit: Vnde quia per huiusmodi motum causat materialem raritatem, quam calor naturaliter comitatur; fit quod motus etiam se habeat per modum formæ, aut comprincipij ad inducendum ipsum calorem: mediatè tamen, & indirectè, iuxta superius dicta.

Ad secundam respondetur, motum localem etiam se habere per modum causalitatis respectu corporis coelestis; non quidem illum motum, quo coelum intrinsecè afficitur, qui potius comparatur, vt principium; sed motum, quo aër intrinsecè circumagitur. Hic enim licèt non sit actio rigorosa, habet tamen modum actionis transeuntis: quia coelum per hunc motum, velut per causalitatem, & mouet aërem, & eius partes distrahit, vt suscipiat maiorem calorem. Vnde etiam liquet ad tertiam partem: nam ad effectum inducendi illud augmentum caloris, quem coelum causat in aëre, omnino requiritur motus localis, tam coeli, quam aëris, nedum per modum solius conditionis necessariæ; sed motus coeli desideratur, tanquam principium, aut virtus; aëris verò motus, tanquam motio, vel causalitas. Et ideo, esto coelum immotum causaret lucem, & calorem;

rem; nihilominus non influeret istud augmentum caloris, quod de facto per motum causat. Ad id, quod de Empyreo dicitur, commodius occurremus *disputatione sequenti, quæstione 4.* Vltima etiam pars manet eneruata ex dictis: quia motus coeli concurrit quidem illo modo, quem arguens intendit; & insuper influit causando motum, & calorem, vt nos explicuimus. Vnde etiam habetur, quod quocumque modo motus coelestis concurrat ad productionem caloris, semper tamen se tenet ex parte coeli, vt comprincipij efficientis: atque ideo prædictus motus, vel directè, vel indirectè ad genus causæ efficientis reducendus est, iuxta ea, quę prænotauimus.

28 Arguitur secundò: quoniam coelum, licèt non moueatur, est ens completum, & non minus perfectum, quam ignis, aqua, & alia agentia sublunaria: hęc autem non indigent motu locali ad agendum, sed possunt immota suos effectus attingere, vt experientia liquet: ergo idem de coelo dicendum est.

Respondetur, hoc argumento ad summum euinci, quod possit cœlum aliquos effectus producere, quamvis non moueatur localiter; & consequenter, quod motus localis non sit ei ratio adæquata influendi in hæc inferiora. Hoc autem non impugnat nostram doctrinam, quippè qui asseruimus *quæstione præcedenti*, coelum agere per lucem, & in sequenti statuemus influere etiam per alias virtutes. Minimè tamen suadet, quod coelum possit absque motu locali mouere localiter corpora inferiora, & medio illo motu distrahere, & refacere illorum partes, ipsasque hoc pacto ad calorem disponere. Sicut licèt ignis, aut aqua valeant absque motu locali aliquos effectus attingere; nequeunt tamen alia corpora localiter mouere, quin ipsa in se localiter moueantur, saltem secundum aliquam partem: aliter enim nequit agens corporeum illum pasło imprimere impulsum, vt experientia constat.

Dices: magnes localiter immotus mouet localiter ferrum; siquidem illud commouet, & ad se conuertit, & attrahit: ergo falsum est, quod agens corporeum nequeat causare motum localem in alio, nisi ipsum etiam localiter moueatur in se. ¶ Respondetur, magnetem non mouere ferrum in genere causę efficientis, aut impellentis actiuè, sed tantum in genere causæ finalis eo modo, quo locus sursum attrahit leue; quia videlicet hoc connaturaliter quiescit in illo. Vnde sicut motus leuis ad locum est actiuè à generante: ita motus ferri ad magnetem reuocandus est in generans, quod ferrum produxit. Generans autem non influit, nisi dependenter à pluribus motibus localibus, vt satis constat ex dictis.

29 Arguitur tertiò: quia motus localis ex genere suo est ens incompletum, & imperfectissimum; ergo nequit causare calorem, vel alios effectus attingere. ¶ Confirmatur primò: quia vnumquodque operatur, secundum quod est in actu: nullus autem motus localis constituit rem in actu, sed tantum in loco: ergo motus localis nequit deseruire, vt coelum in hæc inferiora influat. ¶ Confirmatur secundò: quia motus localis solùm est via, seu tendentia ad *vbi*: sed istud est quidam respectus, à quo, nec mediatè, nec immediatè valet aliquid resultare: ergo cœlum suo motu locali nihil valet in ijs inferioribus efficere.

Hoc fundamentum, quo conuincitur Rubius, manet conuulsum ex dictis. Ad argumentum enim respondetur, ex eò, quod motus localis sit ens imperfectum, & incompletum; solùm inferri, quod non valeat calorem, aut aliam qualitatem, vel formam perfectam directè, & immediatè producere: minimè verò, quod nequeat esse principium *quo* alterius motus localis, & quod eo mediante non diuidat, & alteret partes mobilis, ipsumque disponat, & excitet ad calorem. ¶ Ad primam confirmationem respondetur, quod licèt motus localis non constituat mobile in actu perfecto sufficienti ad causandum immediatè, & directè formas omninò absolutas; constituit nihilominus mobile in actu saltem incompleto, sufficienti tamen ad mouendum localiter alia corpora sibi contigua: quo pacto habet causare calorem. ¶ Ad secundum dicimus, quod quamvis motus localis solùm tendat directè ad *vbi*; præsuppositiuè tamen, & concomitanter diuidit medium, & impellit corpora sibi contigua, ipsorumquè partes rarefacit, & ad calorem, aut alios etiá effectus aptat. Quod quamvis in omni motu locali verificetur, potiori jure admittendum est in motu coelesti, hic enim cum supponat mobile in proprio loco, non tàm ordinatur ad producendum *vbi*, quam vt hæc inferiora perficiat. Hanc autem perfectionem assequitur, non tantum applicando corpora coelestia ad diuersas mundi partes, vt varios, ac nouos effectus producant; sed etiam ad eam confert intra suum genus influendo quasi actiuè.

30 Vltimò arguitur: quia si coelum influeret per motum in hæc inferiora; sequeretur, quod cessante motu coelesti, omnia hæc inferiora deficerent; consequens est falsum; siquidem omnia agentia sublunaria remanerent adhuc cum proprijs virtutibus, per quas proinde possent eosdem effectus producere, ac rerum species propagare: ergo coelum suo motu non influit in hæc inferiora. ¶ Huic argumento respondere possemus, quod ex cessatione motus coelestis, solum sequeretur cessatio augmenti caloris, qui illo mediante producitur, non autem cessatio aliorum effectuum, qui aliis virtutibus, tàm coeli, quàm aliorum agentium correspondent. Sed pro majori huius difficultatis, & doctrinę hactenus traditę elucidatione sit.

QVÆSTIO IV.

An cessante motu cœlesti, cessarent omnes inferiores motus?

DEcisio præsentis dubij confirmabit præcedentis resolutionem. Sed vt majori claritate procedamus; oportet aliqua breuiter prælibare.

§. I.

Obseruationes nonnullæ.

31 PRimò igitur, obseruandum est ex D. Thom. *quæstione 5. de potentia art. 8.* motum, siue actionem horum inferiorum, esse in duplici differentia: nam alia est alteratiua materiæ, vtputa calefactio, humectatio &c. alia verò est intentionalis, seu quæ exercetur per diffusionem specierum in medio: quo pacto color emittit speciem sui, & immutat visum. Quæstio igitur procedit principaliter de motu, & actione prioris generis; quamvis nonnihil etiam de posteriori actione dicemus. Rursus nomine *motus cœlestis* potest intelligi, vel solus motus localis coelorum, de quo egimus *quæstione præcedenti*, vel influentia adæquata cœli: hoc quippè non solùm influit per motum localem; sed etiam per lucem, vt diximus *quæstione secunda*, & per alias virtutes particulares, vt ostendemus *quæstione sequenti*: frequens autem est, quod quilibet causę influxus *motus* appellètur. Et in vtroque sensu procedit præsens difficultas;

agitaturque per respectum ad prouidentiam ordinariam, & attentis naturis rerum: nam citra dubium est, quod possit Deus speciali concursu supplere influxum, seu motum coelorum, & cum agentibus particularibus concurrere, vt proprios effectus attingant.

32 Deindè obserua, motum alterationis v. g. calefactionem ordinari ex natura sua ad generationem substantialem, tanquam ad finem: tùm quia prædicta alteratio inducit dispositiones, quibus materia prima sigillatur ad nouam formam: tùm quia inducendo has dispositiones destruit dispositiones præexistentes, sine quibus compositum conseruari non valet, atque ideo sequitur huius corruptio, & alterius generatio. Et hac ratione Arist. & D. Thom. *lib. 8. Physic. & l. b. 1 de Generatione*, euincunt possibilitatem generationis substantialis ex possibilitate, & existentia alterationis physicæ: videmus quippè lignum calefieri: vndè rectè colligimus, quod possit corrumpi, & ignis generari. Vndè à contrario sensu rectè infertur, quod si generatio fieri non potest, nequeat dari alteratio physica: sicut enim possibilitas finis probat possibilitatem mediorum: ita ex illius repugnantia, horum etiam repugnantia rectè colligitur, vt ex professo ostendemus *in libris de Generatione, disput. 2. quæst. 1.*

33 Vlteriùs nota ex D. Thom. *1. p. q. 45. art. 5. & quæst. 3. de potentia art. 5.* ordinem effectuum esse, juxta ordinem causarum, ita vt causæ vniuersalissimæ correspondeat effectus vniuersalissimus, causæ verò minus vniuersali effectus minus vniuersalis; ac tandem causæ particulari particularis effectus. Vnde in igne verbi gratia denuò genito, tres inter alias rationes, seu gradus possumus considerare: primò rationem entis, secundò rationem corporis generabilis, tertiò rationem talis indiuidui. Ex quibus prima ratio soli Deo correspondet: si enim aliqua causa creata posset rationem entis per modum effectus attingere, posset omnia entia producere: ex quo vlteriùs fieret, & quod esset omnipotens, & quod se ipsum posset creare, vt communiter probant Thomistæ *loco citato ex prima parte*. Ratio verò indiuidua talis effectus correspondent agenti particulari: nam sicut huius virtus est particularizata, ac determinata, sic habet respicere effectum sub determinata ratione. Ratio autem corporis generabilis nequit in causam particularem principaliter reduci ob rationem nuper insinuatam: si enim hic ignis v. g. generans attingeret principaliter rationem corporis generabilis in igne genito; posset eandem rationem vbique producere, & sub illa se extendere ad omnes effectus in ipsa contentos, & consequenter posset producere, & se ipsum, & effectus specificè à se distinctos: omnia quippè mixta cadunt sub ratione corporis generabilis.

Prædicta igitur ratio reuocanda est in corpus ingenerabile, seu cœleste: tum quia, cum sit satis vniuersalis, debet in principium valde vniuersale, quale est cœlum, reduci. Tùm etiam, quia nihil splendet in prædicta ratione, quæ virtutem coelorum excedat: nam ratio corporis inuenitur in coelo, & ratio generabilis imperfectior est corpore incorruptibili. Tùm præterea, quia in coelo non vrget ratio superiùs facta contra agentia sublunaria: nam licèt coelum respiciat omne corpus generabile in omni sua communitate, non sequitur, quod valeat se ipsum producere, cùm ingenerabile sit, & sub illa ratione non contineatur. Tùm insuper, quia cùm cœlum influat de facto in hæc inferiora, vt *q. 1.* ostendimus, & non negant Aduersarij, & rursus sit causa æquiuoca, & vniuersalis, debet respicere per se primò aliquam rationem communem in effectibus, quos attingit: nulla autem potest congruentiùs, quam hęc designari: ergo cœlum producit hanc rationem in omnibus, quæ generantur: reliqua verò agentia particularia eam non attigunt principaliter, sed instrumentaliter, & per subordinationem ad corpus coeleste, tanquam ad primum generans, seu alterans.

34 Quam doctrinam tradit Angelicus Doct. *quæst. 3. de potentia art. 7. & q. 5. art. 8. & q. 5. ad 6. & 1. parte quæst. 104. art. 2. in corpore*, vbi hæc habet: *Cum enim sunt multæ causæ ordinatæ: necesse est, quod effectus dependeat primò quidem, & principaliter à causa prima, secundariò verò ab omnibus causis medijs. Et ideo principaliter quidem prima causa est effectus conseruatiua; secundariò verò omnes mediæ causæ: & tantò magis, quantò causa fuerit altior, & primæ causæ proximior. Vnde superioribus causis etiam in corporalibus rebus attribuitur conseruatio* (quæ est productio continuata) *& permanentia rerum: sicut Philosophus dicit in 12. Metaphysic. textu 34. quod primus motus, scilicet diurnus est causa continuitatis generationis. Secundus autem motus, qui est per Zodiacum, est causa diuersitatis, quæ est secundum generationem, & corruptionem. Et similiter Astrologi attribuunt Saturno, qui est supremus planetarum, res fixas, & permanentes. Sic igitur dicendum est, quod Deus conseruat res quasdam in esse mediantibus aliquibus causis.*

Cuius doctrinæ veritas negari nequit, nisi negando causas vniuersales medias inter Deum, & agentia particularia, & negando omnem influxum coeli super hæc inferiora: quod quam absurdum sit, & constat ex dictis *quæstione prima*, & ostendit Doctor Sanctus locis supra relatis. Supposito enim, quod dentur causæ vniuersales, cuiusmodi est coelum, recta ratio postulat, vt attingant per se gradus vniuersaliores in effectu; & alios magis determinatos agentibus particularibus relinquant.

§. II.

Asseritur sententia D. Thomæ.

35 Dicendum est primò, si cessaret motus, hoc est, influxus cœli in hæc inferiora, cessaret omnis alteratio horum inferiorum; adeo vt ignis sufficienter applicatus stupæ ipsam non calefaceret, nec combureret. Hæc conclusio desumitur ex Philosoph. *lib. 2. de generat. text. 54. & 55. & lib. 8. Physic. text. 1.* & alibi sæpè. Eandem frequenter repetit Angelicus Doct. *loc. n. præced.* relatis, & alijs pluribus: sed nullibi euidentiùs sua m mentem explicat, aditumq; præcludit friuolis interpretationibus quib. aliqui (inter quos est Deza Hispalẽsis infra referendus) illius intentionem deludunt, ac *1. 2. q. 109. art. 1.* vbi inquit: *Videmus in corporalibus, quod ad motum, non solum requiritur ipsa forma, quæ est principium motus, vel actionis; sed etiam requiritur motio primi mouentis. Primum autem mouens in ordine corporali est corpus cœleste. Vnde quantumcumque ignis habeat calorem perfectum, non alteraret, nisi per motionem corporis cœlestis.* Vnde sic docent communiter Thomistæ, Caiet. *loc. nuper citat.* vbi Aduersarios insimulat modicę Philosophiæ, Capreolus *in 2. quæst. 1.*, Ferrar. *3. contra gentes cap. 69. & 70. & lib. 4. cap. vltim.* Bannez *lib. 1. de Generatione, quæst. 1. Proœmiali conclus. 1. & lib. 2. quæst. 1. conclus. 6.* N. Philipp. *quæst. 6. artic. 6.* & alij. Quibus etiam consentiunt Auerroës *lib. 2. de Generatione comment. 55. & lib. 1. Metaph comment. 21.* Alexander Achilinus *lib. 4. de orbibus dubio 5.* Vesatanus *lib. 1. Meteor. q. 1. art. 2.* & alij plures Philosophi.

Probatur ratione: quia vbi nequit esse generatio substantialis cessat motus, siue alteratio physica: sed cessante influxu cœlorum, nequit esse generatio substantialis: ergo cessante motu, siue influxu cœlesti, cessat omnis physi-

physicus sublunarium. Maior constat ex supra dictis *n.* 31. Minor etiam probatur: quia nequit dari generatio substantialis, nisi detur agens, quod producat gradum corporis generabilis repertum in composito generando: sed cessante influxu cœlesti, nō datur tale agens: eò quod corpora sublunaria nequeunt prædictum gradum principaliter attingere, vt statuimus *num.* 33. ergo cessante motu siue influxu cœlesti, nequit dari generatio substantialis. Si autem dicatur, quod Deus supplet influxum cœlorum: destruitur casus præsentis dubij, quod procedit attentis naturis rerum, & secluso speciali Dei concursu, vt in eius limine prænotauimus.

36 Confirmatur primò ex D. Thom. 3. *contra Gentes cap.*70. & *q.*5. *de veritate art.*9. *ad* 15. quoniam in causis per se subordinatis, cessante influxu causæ superioris, cessat influxus causæ inferioris: sed coelum, & agentia sublunaria subordinantur per se, ita vt coelum, se habeat, vt causa superior, & sublunaria, vt agens inferius: ergo cessante influxu cœli, cessaret influxus, & omnis actio alteratiua sublunarium. Maior est certa: tùm quia in causis per se subordinatis motus incipit à superiori: ergo si superior non influit nequit inferior influere. Tùm etiam, quia causa inferior comparatur, vt instrumentum causę superioris in ordine ad attingēdum illum gradum, siuè effectum, qui causæ superiori correspondet: atqui instrumentum non agit, nisi moueatur ab agente principali: ergo in causis per se subordinatis, cessante influxu superioris, cessat inferioris influxus. Minor autem ostenditur: quia eadem subordinatio reperitur inter causas, ac inuenitur inter effectus, qui causis per se correspondent: sed effectus proprius sublunarium subordinatur per se effectui proprio cœlorum; siquidem ratio indiuidua talis coloris, quæ correspondet agenti sublunari, subordinatur gradui communi corporis generabilis, qui correspondet cœlesti agenti: ergo agens sublunare est causa per se subordinata cœlesti.

Confirmatur secundò: quia sicut in composito substātiali genito reperitur, & ratio corporis generabilis, & ratio talis corporis: ita, & alteratio, quæ ad illud producendum ordinatur, potest considerari, & secundum conceptum communem alterationis physicæ, & quatenus est talis alteratio: idem quippè est ordo actionum, & terminorum: ergo sicut ex parte effectus, gradus corporis generabilis cœlo per se correspondet, & ratio talis corporis agenti particulari; ita & alteratio secundum conceptum communem alterationis debet cœlo correspondere, & quatenus est talis alteratio, agenti particulari, sed repugnat, quod exerceatur alteratio, secundum quod est talis, nisi prius exerceatur secundum conceptum, aut gradum communem alterationis: ergo repugnat, quod alteratio effluat ab agente particulari, quin prius effluat à coelo: ergo cessante influxu coelorum cessat omnis influxus, siue actio alteratiua sublunarium: Quo discursu vtitur D. Thom. *in* 2. *d.* 17. *q.* 3. *a.* 1. his verbis: *Alio autem modo venit aliquid in compositionem alicuius per effectum virtutis suæ: & hoc modo natura corporis cœlestis venit in compositione corporis humani, & omnium mixtorum corporum. quia nihil consequitur formam substantialem, nisi per virtutem cœlestem: eò quod corpus cœli est primum alterans, cuius virtute omnes alterationes regulantur, & ad fines proprios perducuntur.*

Possuntquè hæc omnia ampliùs illustrari ex ijs, quæ contingunt in Microcosmo, seu mundo minore, nam ita se habet coelum ad partes mundi inferiores, sicut cerebrum ad partes hominis minus principales, quatenus viuunt vita sensitiua: atqui ad harum vitam requiritur assiduus, & continuus cerebri influxus: ita quod deficiente cerebri influxu, reliquæ partes neutiquam sentiunt, vt tradit Galenus *lib.* 9. *de vsu partium cap.* 14. & manifestè constat, tàm in paralysi, quàm in gutta serena: ergo ad omnes motus, & actiones physicas horum inferiorum requiritur influxus coelestis; eoquè cessante, cessarent reliqui influxus.

37 Dicendum est secundò, si cessaret motus localis coelorum, quamvis remaneret alius influxus partialis, quod coelum concurrit ad hæc inferiora mediante luce, aut alijs virtutibus occultis, adhuc tamen deficeret citissimè omnis influxus horum inferiorum, & omnia mixta in elementa breuissimè transmigrarent. Hanc conclusionem docent Auctores *n* 35. relati. Quæ facile ostenditur: quia cessante motu locali cœlorum, deficerent plurima, quæ ad horum inferiorum generationem, & conseruationem desiderantur: ergo cessante prædicto motu, breuissimè cuncta mixta deficerent, & à proprijs actionibus supersederent, ac in elementa reducerentur. Probatur antecedens: quia deficiente prædicto motu sisteret Sol, & consequenter vnum hemisphærium perpetuò luce coelesti perfunderetur; aliud verò sub perpetua nocte maneret. Ex quo vlteriùs fieret, quod illud ardentissimo æstu, consumeretur; illud vero vehementissimo frigore obrigeret: nam lux est causa caloris, & eius absentia ad frigiditatem disponit. Cum ergo, tàm vehemens calor, quam insignis frigiditas his inferioribus maximum nocumentum importet; sequitur, quod cessante motu locali coelorum; deficerent plura, quæ ad horum inferiorum esse, & conseruationem desiderantur.

Tum etiam, quia horum inferiorum conseruatio non dependet à stellis absolutè acceptis, sed ab eisdem, vt diuerso modo, atquè aspectu cum Planetis comparantur: hinc enim fit, quod earum vis modificetur, ac refrangatur, valeatquè diuersos effectus inducere: sed hæc diuersa Planetarum, ac stellarum combinatio per cessationem motus localis coelorum impediretur, siquidem causatur ex diuersis motibus sphærarum, vt *disp.* 2. *q.* 1. & 2. explicuimus; ergo &c. Tum denique: nam ad horum inferiorum esse, & conseruationem maximè desideratur calor, quem coelum suo motu locali excitat, vt *q. praced.* declarauimus: ergo deficiente prædicto motu, plurima deficerent, quæ ad mixtorum esse, & conseruationem desiderantur. Et consequenter, quamvis remaneret aliquis alius coelestis influxus; insufficiens tamen foret ad horum mixtorum conseruationem: atque ideo citò deficerent, & in elementa, a quibus processerunt, breuissimè transmigrarent. *Diximus, quamvis remaneret aliquis alius cœlestis influxus* quia principale dubium est, vtrum omnis influxus coelestis alteratiuus habeat tantam cum motu locali ipsius coeli connexionem, vt deficiente huiusmodi motu, deficeret adæquatè omnis influxus. Pro cuius resolutione.

38 Dicendum est tertiò, si cessaret motus localis coelorum, eò ipso cessaret omnis influxus alteratiuus coelorum super hæc inferiora, ac proindè omnis alteratio physica deficeret. Hanc assertionem, quæ directè respondet quæstionis titulo, docet satis expresse D. Thom. *in* 2. *d.* 2. *quæst.* 2. *art.* 3. *ad* 2. vbi ait: *Lumen cœli non est causa effectiua in inferioribus, nisi supposito motu*: & *lib.* 2. *de coelo lect.* 4. *in fine* inquit: *Melius est dicere, quod cessante motu coeli, omnis motus corporum inferiorum cessaret.* Idemquè tradit in omnibus illis locis, in quibus omnes motus, & alterationes physicas reducit ad motum localem coelorum: quorum aliqua dedimus *quæst. præced.* Vnde sic docent communiter Thomistæ:

Probatur ratione: quia sicut sublunaria subordinantur coelo, vt attingant generationem mixtorum, ita coeli inferiores subordinantur coelo superiori, v. g. primo mobili, vt ad eandem generationem concurrant: sed subordinantur

ordinantur quantum ad motum localem, quo circumaguntur: ergo non possunt influere in hæc inferiora, nisi localiter moueantur à corpore superiori: hoc autem nequit alia localiter mouere, nisi ipsum in se localiter moueatur, siquidem proprio motu defert secum inferiores sphæras: ergo de primo ad vltimum colligitur, quod si cessaret motus localis coelorum, non possent influere in hæc inferiora per alterationem physicam. Cætera constant præter majorem, & minorem primi syllogismi, quę sic probatur. Maior quidem: quia vt *supra n.* 33. vidimus, causæ vniuersaliori debet correspondere effectus vniuersalior, & causæ minus vniuersali effectus minus vniuersalis: ita quod causa minus vniuersalis nequeat attingere effectum proprium causæ vniuersalioris, nisi in virtute eius, & per subordinationem ad ipsam, vt supra dicebamus de sublunaribus comparatis ad coelestia: atqui coelum inferius est causa minus vniuersalis, quam coelum superius, vt satis ex eorum motibus euincitur: coelum quippè superius mouet inferius, & non è contra: ergo coelum inferius nequit concurrere ad generationem, nec attingere gradus repertos in composito denuo genito, qui correspondet coelo superiori, nisi per subordinationem ad ipsum coelum superius. Minor etiam ostenditur: tum quia coelum v. g. sidereum non subordinatur coelo decimo, siue primo mobili, nisi in motu locali, quo ab Oriente in Occasum rapitur: in aliis quippè virtutibus hanc subordinationem non explicat, quippè quod lucidius, & pulchrius est, quam illud. Tùm etiam, quia omnes coeli sunt incorruptibiles, & in suo fieri, existere, & conseruari; & tàm quoad substantiam, quàm, quoad accidentia permanentia à solo Deo dependent, & non vnum ab alio: ergo subordinatio coeli inferioris ad superius duntaxat consistit in motu, quo ab ipso rapitur, applicaturquè, vt influat in hæc inferiora.

Confirmatur: quia coelum inferius in ea ratione, in qua subordinatur coelo superiori, comparatur ad illud, tanquam instrumentum ad agens principale; sed de ratione instrumenti est, quod à suo agente principali applicetur ad passum, vt inductiuè in omnibus instrumentis physicis probari potest: ergo coelum inferius applicatur à superiori, vt agat in hæc inferiora: sed nequit applicari, nisi ab ipso localiter moueatur: ergo coelum inferius non potest in hæc inferiora physicè alteratiuè influere: nisi moueatur localiter, & consequenter cessante motu locali coelorum, cessaret omnis eorum influxus super hæc inferiora. Minor sublumpta, in qua poterat esse difficultas, ostenditur: quia si coelum inferius omnino quiesceret, nulla esset ratio, cur diceretur applicari à corpore superiori: quippè cum eodem modo se haberet nunc, ac antea se habebat. Et quamvis ab eo reciperet aliquam virtutem eleuatiuam; adhuc tamen non diceretur ab ipso applicari: nam satis differunt inter se virtus eleuans instrumentum, & applicatio instrumenti eleuati ad passum.

39 Dices hinc solùm probari, quod coelum inferius nequeat influere in hæc inferiora absque motu locali; minimè verò, quod cœlum superius non valeat influere: nam licèt inferius dependeat à superiori, & ab eo, debeat moueri; superius tamen non dependet ab inferiori. ¶ Respondetur, quod licèt ratio per se inspecta à cœlo superiori in effectu producendo sit vniuersalior, quam ratio per se inspecta, à cœlo inferiori, & quodammodo ab ea non dependeant: nihilominus nequit physicè attingi, & in rerum natura constitui, nisi conjuncta, & identificata rationibus minus vniuersalibus, & particularibus, quas tàm cœli inferiores, quam agentia sublunaria per se respiciunt. Et propterea opus est, quod coelum superius connotet influxum inferiorum agentium, & eis velut instrumentis vtatur, & adiuuetur, vt proprium effectum attingat. Agentia autem inferiora nequeunt coeli superiori deseruire, nisi ab eo applicentur, & rursus applicari non valent, nisi moueantur localiter, vt nuper dicebamus. Vnde cessante motu locali coelorum, cessaret etiam omnis eorum influxus alteratiuus, siue qui ad generationem substantialem mediatè, vel immediatè deseruit. Quamobrem verissimè asseritur cum D. Thom. quod cessante coelesti motu, ignis sufficienter stupæ applicatus ipsam non cremaret, vt conclusione prima statuimus.

Quæ omnia possunt ampliùs robotari ex iis, quæ de facto contingent: nam in fine mundi cessante motu cœlesti, vt constant *Apocal.* 10. cessabit omnis generatio mixtorum, vt tradit D. Thom. 4. *contra gentes cap. vlt.* & cum eo vniuersi Theologi: & nihilominus tunc remanebunt cœli, & elementa cum propria luce, & virtute agendi, imò cum majori perfectione, & vigore, vt colligitur *ex Isaia* 55. *& Apocal.* 21. ergo sola cessatio coelestis motus est sufficiens, vt intercipiatur omnis generatio, & alteratio physica in his inferioribus. Et licèt hic interueniat voluntas, & dispositio Dei; hæc tamen operatur iuxta exigentiam causarum secundarum. Vnde si cessaute cœlesti motu, Deus non concurrit ad nouas generationes; signum est, quod eæ pendent naturaliter ab illo motu.

§. III.

Opinionis aduersæ argumentis satisfit.

40 Contrariam nobis opinionem defendunt Henricus *quolib.* 11. *quæst.* 15. Scotus *in* 2. *dist.* 14. *q.* 3. Argentinas *art.* 2. Deza *quæst.* 1. *art.* 2. Durand. *dist.* 15. *quæst. vlt.* Suar. 5. *Metaph. disp.* 2. *sect.* 1. Conimbric. 2. *de cælo cap.* 3. *quæst.* 4. *art.* 2. Rubius ibidem *q.* 4. & alij plures. Quæ probatur primò: nam de facto cessante cœlesti motu, non cessauerunt motus, & alterationes physicæ horum inferiorum; legitur enim Ios. 10. quod tempore Iosue stetit sol, & consequenter alij cœlestes orbes, qui simul ad motum primi mobilis ab Ortu in Occasum cientur; & tamen per id tempus non supersederunt hæc inferiora à suis operationibus, sed eodem tenore ac ordine processerunt, vt satis liquet ex ipso textu: ergo idem contingerent, si de facto cœlestis motus interrumperetur. Asserere autem ibidem intercessisse miraculum; voluntarium prorsus est, quia non apparet eius necessitas; nisi recurramus ad nostram, & Thomisticam opinionem, quod erit euidens petitio principij. ¶ Confirmatur primò auctoritate Parisiensium, apud quos articulus condemnatus est, quod *cessante motu cæli, ignis non possit comburrere stupam*. ¶ Confirmatur secundò: nam quiescente motu cœli posset figuli rota moueri, & ille motus haberet proprium tempus, vt docet August. *lib.* 11. *Confess. cap.* 32. ergo possent dari alij motus.

Vt huic argumento, & aliis faciliùs occuramus obserua, dupliciter posse intelligi, quod cesset motus, siue influxus cœli: primò absolutè, & omnino, ita quod neque in se existat, nec in aliqua vitute, aut termino perseueret. Secundò præcisè in se ipso; cum permanentia tamen saltem per aliquod tempus in virtute, vel motione à se causata: ad eum modum, quo virtus generantis perseuerat in semine, licet generans moriatur; & corpus ab aliquo proiectum mouetur in virtute impulsus sibi impressi, licet proiiciens statim post impressionem impulsus deficiat. Hoc autem supposito ad argumentum respondetur *primò*, quod in eo euentu, licet motus coelorum cessauerit in se ipso; nihilominus adhuc inferiora mouebantur in virtute motus immediatè præcedentis:

citò tamen à suis motibus cessassent, nisi iterum cœlestis motus incepisset. *Secundo*, & melius respondetur Deum in prædicto casu suppleuisse influxum, qui à coelis præstandus erat. Nec id voluntariè asseritur, sed rationibus superius factis innititur, & præsertim diuinæ prouidentiæ, quæ, per se loquendo, non gubernat inferiora, nisi per media, vt *quæst.* prima declarauimus. Vndè quia Deus in prædicto casu ex vna parte volebat, quod Iosue de inimicis vlcisceretur, ad quod oportebat, vt coelorum motus tantisper cessaret; & ex alia nolebat, quod cursus horum inferiorum cessaret: necessitatem sibi imposuit præstandi illum specialem influxum, quo coeli cum inferioribus agentibus ad eorum actiones concurrunt.

Ad primam confirmationem respondetur *primò* iuratam articulorum Parisiensium auctoritatem non transire Sequanam: vndè non est cur illa implicemur, præsertim in his, quę tangunt doctrinam D. Thom. nam quantum ad hoc ab eisdem Parisiensibus prædicti articuli reuocati fuerunt. Secundo respondetur ex Capreolo vbi supra, & Bernardo de Gannaco apud ipsum, in prædicto articulo damnari errorem asserentium, quod ignis, cessante motu coeli, non posset adhuc per diuinam potentiam stupam comburere: negabant enim, quod posset Deus nouos effectus producere absque interuentu coelorum: quod profectò erroneum est. ¶ Ad secundam respondemus D. August. non asserere absolutè, quod possit rota figuli, quiescente coelo, moueri, sed loquitur conditionaliter in ordine ad inuestigandum, an tempus solum reperiatur in coelo: sic enim ait: *An vero, si cessassent cæli lumina, & moueretur rota figuli, non esset tempus?* In quo nihil resoluit, quod nostræ assertioni præiudicet.

41 Secundò arguitur: quoniam ad productionem effectus sufficit causa efficiens principalis, materia rectè disposita, & conueniens vtriusque applicatio, seu approximatio: sed hæc omnia possunt dari, quamvis cesset motus coelestis: ergo eo cessante, non cessaret omnis motus, & alteratio physica horum inferiorum. Minor ostenditur: quia si cessante coeli motu, applicaretur ignis ad stupam, ibi concurrerent, & causa principalis caloris, nempè ignis, & materia aptè disposita, videlicet stupa, ac tandem daretur vtriusque conueniens approximatio: concurrerent igitur cuncta, quæ desiderantur ad productionem caloris. Vnde hanc eo casu denegare, omni rectæ rationi, atque experientię repugnat. ¶ Confirmatur primò: nam per hoc, quod coelum à suo motu cesset, non tollitur ab igne naturalis eius perfectio: sed proprium, & connaturale est igni calefacere passum sibi debitè approximatum: ergo illud calefaciet, quamvis motus coeli cesset. ¶ Confirmatur secundo: quia non minus est proprium ignis calefacere, ac esse calidum: sed licèt motus coeli cesset; ignis erit calidus: ergo etiam calefaciet.

Respondetur ad argumentum, quod si motus coelestis cessaret in se ipso tantum, & maneret in aliqua motione, seu virtute igni impressa, posset iste in virtute illius stupam sibi coniunctam comburere. Si verò fiat suppositio, quod omnis motus, siue influentia coelestis tam formaliter, quam virtualiter deficit, dicendum est, quod ignis non cremabit stupam. Nec hoc rationi aduersatur, sed maximè illi cohæret: nam cum in igne generando reperiatur gradus corporis generabilis, quem ignis nequit per se attingere, sed tantum per subordinationem ad corpus ingenerabile, seu cœleste: consequens est, quod cessante huius influxu, cesset connaturaliter ignis influxus: connaturale quippè est, quod cessante motu agentis superioris, cesset motus inferioris, vt supra diximus. Vndè prædictum argumentum diluit D. Thom. *q. 5. de potentia art. 8. in respons. ad 1.* his verbis: *Dicendum, quod virtus ignis semper est determinata ad calefaciendum, præsuppositis tamen causis prioribus, quæ ad actionem ignis requiruntur.*

Ad primam confirmationem dicimus proprium, & connaturale esse igni calefacere; præsupposito tamen influxu corporis coelestis, quod ad gradus vniuersaliores eiusdem calefactionis per se concurrit, vt tradit Diu. Thom. *vbi proximè in respons. ad 4. Inferiora*, inquit, *nunquam attingunt ad gradum perfectionis superiorum: hoc autem est de ratione supremi agentis, quod sua perfectio sibi sufficiat ad agendum, omni alio agente remoto: vnde hoc inferioribus agentibus tribui non potest.* ¶ Secundam confirmationem diluit idem S. Doct. *in respons. ad 5.* iis verbis: *Dicendum quod ignis est proprium calefacere, supposito, quod habeat aliquam actionem: sed eius actio dependet ab alio, vt dictum est.* Vndè sicut hoc argumentum, & confirmationes non excludunt necessitatem diuini concursus tam præuij, quam simultanei, vt ignis agat: ita proportionabiliter non excludunt necessitatem concursus causarum creatarum vniuersalium, quales sunt coeli.

42 Arguitur tertiò: quia hæc sublunaria non minus subordinantur coelo secundum actiones intentionales, quam secundum motus alterationis: sed cessante motu coelesti adhuc possent hæc inferiora agere intentionaliter: color quippè semper immitteret speciem sui ad potentiam, & visus specie foecundatus eliceret sensationē: ergo pariter possent agere per motus alteratiuos. ¶ Confirmatur: quia plura sunt sublunaria, quæ non indigent motu locali ad agendum, vt patet in magnete, qui immotus manens trahit, & conuertit ferrum ad se: ergo huiusmodi agentia possent influere, quantumuis motus coelorum cessaret. Et vrgetur hoc: quoniam agere medio motu locali non est de ratione cuiuscumque agentis corporei, vt patet in coelo Empireo, quod omninò quiescit; & tamen influit in hæc inferiora, vt docet D. Tho. *1. p. q. 66. art. 3. ad 2.* ergo corpora perfectissima, cuiusmodi sunt omnes coeli, possunt agere independenter à motu: ergo licet à motu desisterent, adhuc influerent in hæc inferiora, ipsaque adiuvarent, vt proprias operationes elicerent.

Respondetur ad argumentum: dari quasdam actiones intentionales, quæ vel præsuppositiuè, vel concomitanter secum afferunt alterationem physicam: quales sunt sensationes gustus, & tactus: nequeunt enim huiusmodi sensus immutari intentionaliter ab obiecto, quin prius immutentur physicè ab illo. Odoratus etiam, & auditus petunt immutationem physicam ex parte obiecti: odor quippè importat euaporationem fumosam; & sonus collisionem corporum sonororum, & medij resilientiam, seu fugam. Vndè in ijs actionibus intentionalibus eodem modo philosophandum est, ac in alterationibus physicis: atque ideò cessante motu coelesti, huiusmodi etiam actiones cessarent. Solus visus est: qui immutationem alteratiuam non exposcit nec ex parte sui, nec ex parte obiecti: quamobrem posset visio exerceri, licet motus localis coelorum deficeret. Minimè tamen eliceretur, si cessaret eorum influxus adæquatus: nam cessante luce, deficeret omnis visio corporalis. Et quantum ad hoc eodem modo dependent hæc inferiora à coelestibus in actionibus intentionalibus, ac in alteratiuis. Sed quia corpora coelestia in luce communicant, eamquè diffundere valent, licet vnum non moueatur ab alio; sed se habet vt purum medium, per quod lux v. g. solaris transfunditur: propterea ad actionem purè intentionalem, qualis est visio, non desideratur motus localis coelorum. Quam doctrinam tradit D. Thom. *q. 51. de potentia art. 8. in corpore*, vbi ait: *Vterque autem mo-*

dus actionis in istis inferioribus causatur ex corporibus cœlestibus: nam ignis calore suo transmutat materiam ex virtute corporis cœlestis: & corpora sensibilia multiplicant suas species, in medio virtute luminis, cuius fons est in cœlesti corpore. Vnde si actio vtraque coelestis corporis cessaret, nulla actio in istis inferioribus remaneret. Sed cessante motu cœlesti, cessabit prima actio; sed non secunda: & ideo cessante motu coeli erit quadam actio in istis inferioribus illuminationis, & immutationis medij à sensibilibus: non autem erit actio, per quam transmutatur materia, quam sequitur generatio, & corruptio.

Ad confirmationem respondetur ex supra dictis *num.* 28. verò similius esse, quod magnes non moueat effectiuè ferrum, sed tantum per modum finis, aut corporis ipsi congrui: & quod motus localis ferri sit effectiuè à generante, sicut alij motus locales corporum inanimatorum. Quod si magnes effectiuè mouet ferrum, id præstat præsupponendo, & aliquem motum localem, quo constituatur in debita distantia; & influxum aliquem coelestem, quo excitetur ad prædictum effectum; & aliquam alterationem propriam, qua aliquo modo in se resoluitur, vt tradit Auerroes 7. *Physic. comm.* 10. Ad augmentum verò difficultatis occurrit D. Thom. *quodlib.* 6. *art.* 19. his verbis: *Hoc autem est proprium huius corporis* (videlicet Empirei) *quod influat absque motu, in quantum est supremum attingens, quodammodo ordinem substantiarum spiritualium, prout Dionys. docet* 2. *de diuinis nominibus, quod diuina sapientia coniungit principia secundorum finibus primorum.* Quod ex professò explicabimus *disp. sequenti quæst.* 4.

43 Arguitur quartò: nam quamvis cessaret motus cœlestis, adhuc plura possent moueri: ergo cessante motu cœlesti, non cessaret omnis motus. Antecedens probatur: tum quia si graue esset sursum, & à nullo impediretur; etiam quiescente cœlo descenderet; aliàs esset in violentia perpetua absque inferente violentiam. Tum etiam quia existens in vacuo non participat influxum cœlestem, cum hic nequeat, nisi per medium diffundi, & ad passum peruenire: atqui corpus in vacuo existens potest moueri, vt diximus *in Physic. disp.* 20. *quæst.* 2. ergo deficiente motu, & influxu coelesti, potest aliquid moueri. Tum præterea quia etiam quiescente coelo posset homo moueri motu progressiuo: eadem autem est ratio de alijs animalibus: ergo. Tùm insuper, quia licèt influxus cœlestis requiratur ad generationem mixtorum; non tamen ad eorum corruptionem, cum hæc potius inferatur ex defectu influxus: ergo licèt cessante motu coelesti, cesset omnis motus generationis, poterit tamen dari motus corruptionis. Tum denique; nam ex opposito fieret, quod animalia, quæ cessante motu coelesti, inuenirentur viua, in æternum manerent viua: hoc autem est incredibile: ergo mouerentur motu corruptionis, & per resolutionem ad elementa. Immò etiam fieret, quod corpora damnatorum manerent post diem iudicij incorruptibilia; siquidem iuxta nostram opinionem naturale est, quod cessante motu coeli, impediatur corruptio: vnde non erit necessaria specialis prouidentia, vt ab igne inferni non consummantur: quod est contra communem omnium sententiam.

Respondetur negando antecedens. Ad cuius singulas probationes, vt perspicuè occurratur, recolenda sunt, quæ pro enodatione primi argumenti adnotauimus. Quibus suppositis, ad primam dicimus, quod graue illud descenderet, quiescente coelo, ad proprium locum in virtute motus coelestis immediatè antecedentis, qui virtualiter remanet in ipso graui, vt de concursu generantis ad eundem motum dici solet. Si verò fiat hypotesis, quod omnino deficiat influxus coelestis, nullo modo graue descendet: quia deficiente primo motu locali consequens est, vt alij motus deficiant. Illud verò quod dicitur de violentia, & eam inferente, optimè dispellit Capreolus *in respons. ad* 2. *Henrici* his verbis; *Non esset simpliciter violentia: quia graue non est natum ferri deorsum, nisi supposita influentia motus coelestis. Vndè licet esset contra naturam grauis, vt particularis est: non tamen esset contra eam, vt comparatur ad vniuersalem causam: sicut motus, quo ignis naturaliter mouetur in sphæra sua, est naturalis et per comparationem ad causam vniuersalem. Et ideo non esset tunc simpliciter violentia, si graue staret, quia aliquid ibi esset de naturalitate. Item cum dicit, quod esset violentia sine inferente, dicendum quod impediens esset, ne graue descenderet. Sed impediens aliquid duplex est: vnum positiuum, sicut columna impedit, ne graue descendat: aliud priuatiuum, sicut subtractio causa motus. Et sic cessatio motus cæli impediret, ne graue descenderet.* Quæ possunt amplius illustrari exemplo denegationis concursus diuini: eadem quippè sequerentur.

Ad secundam probationem negamus, quod corpus in vacuo existens possit naturaliter moueri: deficit enim illi concursus primi mouentis corporalis, quod est coelum. Sed quia Deus potest coelestem influxum supplere; propterea non implicat contradictionem, quod corpus in vacuo existens moueatur, vt existimarunt plures antiqui, contra quos egimus loco citato.

44 Ad tertiam concedimus, quod cessante motu coelesti; mouebitur homo, tum motu progressiuo, tum motu cordis, vt expresse tradit D. Thom. *opusc.* 11. *art.* 11. Hinc tamen minimè infertur, quod idem de alijs animalibus, aut rebus inanimatis affirmari debeat. Et rationem disparitatis tangit ipse S. Doct. *quæst.* 5. *de potent. art.* 10. *in corpore*, vbi ait: *Rationes superiùs inducta de corporibus mixtis, non habent locum in homine: nam homo ordinatur ad perfectionem Vniuersi, vt essentialis pars ipsius; cum in homine sit aliquid, quod non continetur in virtute, nec in elementis, nec in coelestibus corporibus, scilicet anima rationalis.* Hæc enim virtute propria potest corpus sibi coniunctum localiter mouere, sicut Angelus potest corpus separatum. Vnde *in responsione ad* 8. inquit D. Thom. *Dicendum, quod motus cordis in homine causabitur ex natura animæ rationalis, quæ à motu cæli non dependet: & ideo motus ille non cessabit, motu coeli cessante.*

Ad quartam respondetur, quod cùm corruptio vnius sit necessariò generatio alterius, ne materia denudetur ab omni forma, vt diximus *in libris de Generatione disp.* 3. *quæst.* 3. si semel nequit exerceri motus generationis absque coelesti influxu, consequens est, vt absque illo nequeat exerceri corruptio. Præsertim quia corruptio non est terminus primarius alicuius alterationis, sed tantum secundarius, hæc quippè ordinatur ad generationem, tanquam ad finem, vt diximus *eodem lib. disput.* 3. *quæst.* 4. impedito autem termino primario remouetur secundarius.

Ad quintam respondetur juxta superius dicta, quod licet motus coeli deficeret in se, remaneret tamen tantisper virtualiter in suo termino. Et quia huiusmodi influxus virtualis esset satis imperfectus, non sufficeret ad diù conseruandam vitam animalium; quocirca breuissimè deficerent: nec sufficeret ad inducendam aliquam formam substantialem perfectam: sufficeret tamen ad ad formam elementalem: hæc quippè exposcit minimas dispositiones. Vnde in prædicta hypothesi cuncta animalia, imò & omnia mixta citissimè resoluerentur in elementa, ex vi motus coelestis immediatè præcedentis. Si autem supponatur, quod ex vna parte coelum nullo modo influit, & quod ex alia Deus non supplet coel-

Item

stem influxum, qui ad generationem, & corruptionem mixtorum desideratur, consequenter asserendum est, quod omnia animalia, & mixta, perpetuò conseruentur in illa dispositione, in qua erant quando totalis coeli influxus subitò, & instantaneè defecit. *Cum enim* (vt recte inquit Capr. *ad* 3. Henrici) *corruptio fiat per motum, & nullus motus naturalis ad formam possit esse postquam cessauerit motus primus: talia animalia, vel cadauera, vel alia mixta non possent ab agente naturali corrumpi: quia tale agens non agit ad formam sine motu prauio. Nec potest dici, quod miscibilia redeant ad naturas proprias* (nempe ad elementa) *quia hoc non est sine motu naturali; qui non est possibilis, cùm cessauerit motus primus.* Quæ incredibilia minimè apparent, nisi illis, qui veræ Philosophiæ destituuntur principijs.

Ad id, quod vltimò additur, dicendum est corpora damnatorum esse ab intrinseco corruptibilia cùm constent ex elementis contrarijs: sunt tamen ab extrinseco incorruptibilia ob defectum motus coelestis. Et quia vnumquodque præcipuè denominatur ab eo, quod est sibi intrinsecum, propterea prędicta corpora non sunt dicenda absolutè incorruptibilia, sed corruptibilia. In eorum autem non combustione, seu non corruptione per ignem infernalem, insignis Dei dispositio splendet, qui cum suppleat coelorum influxum quantum ad actionem alteratiuam calefaciendi, subtrahit tamen concursum quantum ad corruptionem substantialem, in quam alteratio physica collimat. Ita enim disponit corpora illa ardentissimo igne torreri, vt non permittat consumi.

QVÆSTIO V.

An corpora cælestia solum influant per motum, & lucem?

EX dictis tribus quæstionibus præcedentibus constat corpora coelestia agere in hæc inferiora per lucem, & motum: examinandum autem superest, an habeant alias virtutes, seu principia, per quæ influant: quod in præsenti determinabimus.

§. I.

Eligitur communior sententia.

45 DIcendum est, corpora coelestia influere in hæc inferiora, non solum per motum, & lucem, sed etiam per alias virtutes. Hæc conclusio non habetur expressè apud Aristotelem; est tamen eius principijs omnino consona. Eam verò apertè tradit Diu. Thom. *lib.* 2. *de coelo lectione* 10. *& in* 2. *d.* 13. *quæst.* 1. *art.* 4. *in corp. & dist.* 15. *quæst.* 1. *art.* 2. *& art.* 2. *ad* 5. vbi ait: *Lux quantum est de se, semper est effectiua caloris, etiam lux lunæ. Vnde dicit Philosoph. de partibus animal. lib.* 4. *cap.* 5. *quod noctes plenilunij sunt calidiores. Sed præter naturam lucis, quæ communis est omnibus corporibus coelestibus, qualibet stella habet virtutem determinatam consequentem suam speciem: ratione cuius lux, & motus habet vel infrigidare, vel humectare, & sic de alijs: sicut etiam præter motum communem, qui est motus diurnus, quilibet orbis habet motum proprium.* Vnde sic docent communiter Thomistæ, & præcipuè Ferrara 3. *contra Gentes cap.* 84. §. *Ad huius difficultatis euidentiam.* Quibus etiam consentiunt B. Albert. *in* 2. *dist.* 15. *quæst.* 1. D. Bonauent. *dist.* 14. *quæst. penultima.* Abulensis 3. *Regum cap.* 17. *quæst.* 9. Conimbric. 2. *de coelo cap.* 3. *q.* 8. Cæsius *de Mineralibus lib.* 1. *cap.* 5 *sect.* 4. & alij plures. Estquè adeo communis hæc assertio inter Astrologos, vt superfluum sit aliquos in particulari referre.

Probatur conclusio ratione desumpta ex verbis D. Thò. nuper relatis: quoniam cum coelum sit causa vniuersalis horum inferiorum, debet habere virtutes, quibus per se, & directè influat in illa: sed hunc influxum præstare non valet per solum motum, & lucem: ergo habet alias virtutes actiuas. Probatur minor: quia frigiditas v. g. mixtorum nequit reduci sicut in causam, in lucem cœlestem: hæc enim per se, & directè solum causat calorem, vt constat ex dictis *q.* 2. Et eadem proportionabiliter ratio militat in motu.

46 Nec refert primò, si respondeas lucem vtpote qualitatem nobilissimam, & propriam primi corporis alterantis continere eminenter omnes qualitates corporum subcœlestium: & consequenter posse per se, & directè efficere, non solum calorem, sed etiam frigiditatem, & alias qualitates. ¶ Nam contra est: quia licet lux sit qualitas satis nobilis, possitquè proinde ad varios effectus concurrere; nequit tamen per se, & directè qualitates rigorosè contrarias efficere: hoc quippe solius diuinę omnipotentiæ est, qua sicut vnum, vt vnum, ita plura vt plura potest producere: frigus autem, & calor rigorosè contrariantur: ergo lux coelestis nequit vtrumque directè attingere. Præsertim quia proprium lucis est calefacere vt *q.* 2. ostendimus: si autem posset directè, & per se infrigidare; non esset, cur prior ille effectus ei peculiariter attribueretur. Imò verò, si lux per se, & directè tam calorem, quam frigiditatem efficeret; nulla posset reddi ratio, quare vnam tantum ex ijs qualitatibus, & non vtramque simul semper produceret: nam idem manens idem, semper facit idem, vt est commune Philosophorum proloquium.

47 Nec refert secundò, si dicas lucem esse qualitatem vniuersalem, & indifferentem, determinari tamen per coniunctionem ad corpora cœlestia specie distincta: vnde vt illis subordinata valet diuersos effectus inducere; & hoc pacto lux solis calefacit, & lux Saturni infrigidat, lux Martis exsiccat, & lux lunæ humectat, & sic de alijs. Sicut idem specie calor per coniunctionem ad diuersas partes animalis habet effectus satis diuersos producere: nam in quibusdam producit lac, in alijs semen, & in alijs sanguinem. ¶ Hoc inquam, non refert, sed facilè refellitur: *primò,* quia licet eadem virtus associata alijs virtutibus immediatè operatiuis queat ad effectus valde diuersos, aut etiam contrarios concurrere; nequit tamen se sola effectus contrarios attingere: nam idem manens idem semper facit idem. Et hac ratione calor, si consortio aliarum facultatum destituatur, semper producit eundem effectus: ideo verò in viuentibus effectus adeo diuersos causat, quia coniungitur cum alijs facultatibus operatiuis, quæ ipsum calorem sibi subordinant, eoque vtuntur, sicut generali instrumento. Vnde licet coelestis lux coniuncta diuersis specie virtutibus, quæ iuxta nostram sententiam in sideribus resident, valeat ad varios, & contrarios effectus concurrere, vt tradit Diu. Thom. verbis supra relatis; tamen facta suppositione, quod corpora coelestia nullam aliam virtutem actiuam haberent nisi lucem, non possent infrigidare, aut alios effectus causare, quos de facto attingunt. *Secundò:* quia si corpora coelestia non haberent aliam virtutem actiuam, nisi lucem; solum distinguerentur in ratione principij actiui proximi, penes majorem aut minorem intensionem eiusdem lucis: ergo non producerent effectus specie diuersos, sed eundem essentialiter effectum, magis tamen, aut minus perfectum: hæc quip-

quippè proportio inter causam, & effectum desideratur. *Tertiò*: quia incredibile est, quod corpora essentialiter diuersa non habeant aliqua accidentia permanentia speciè distincta: sed si corpora cœlestia nullam aliam virtutem haberent, nisi lucem: cuncta eorum accidentia permanentia forent eiusdem speciei: quantitas quippè, & figura eiusdem prorsus rationis, est in omnibus; motus verò non est accidens permanens nec ab intrinseco: ergo vel dicendum est, corpora coelestia non distingui specie, cuius oppositum satis constat ex dictis *disp.* 2 *q.* 3. & 5. vel concedendum est, quod habeant virtutes actiuas specie diuersas.

48 Confirmatur primò: quia plures effectus reperiuntur in ijs inferioribus, qui nequeunt reuocari in solam lucem coelestem: ergo admittendæ sunt in coelis aliæ virtutes actiuæ. Antecedens probatur: tum quia magnes semper, & eodem modo conuertitur ad polum: & tamen non semper perfunditur eadem luce; imò verò etiam conuertitur in absentia lucis: ergo. Tum etiam, quia fluxus, & refluxus maris fit à luna, vt communiter docent Philosophi, & Astrologi, & tamen frequenter contingit, cum luna in nostro Hemisphærio non splendet, nec ad ipsum lucem diffundit. Tùm præterea, quia eadem luna vehementiùs solet operari, cum minori luce perfunditur: nam quando cum sole congreditur, multò minorem lucem possidet; & tamen in eo congressu vehementiores Oceani assultus excitat, & acriorem dolorem corporibus morbidis infert.

Confirmatur secundò: quia in ijs inferioribus duplex genus reperitur virtutis actiuę: quędam enim virtutes sunt particulares, & mouentes ad determinatas formas, sicut virtus residens in semine Leonis, vel equi; quędam verò sunt generales mouentes ad omnes species, vt calor, frigiditas, &c. ergo pariter in coelo vtrumque virtutis genus admittendum est, ita vt lux sit virtus communis, & influens in omnes species, aliæ verò virtutes sideribus propriæ influant in effectus speciales: & sic determinent communem virtutem lucis. Probatur consequentia; quia sicut actio virtutum inferiorum communiter agentium reducitur in virtutem actiuam vniuersalem coelestem: ita actio virtutum inferiorum particularium reuocanda est in virtutes coelestes particulares mouentes ad determinatas species.

49 Nec tandem refert, si respondeas coelum non causare directè, & per se in his inferioribus, nisi solum calorem, pro quo sufficiens est lux coelestis ab alijs virtutibus disiuncta; frigiditatem verò, humiditatem, aut siccitatem non fieri directè à coelo, sed solum occasionaliter, & per recessum lucis: sufficit quippè huius absentia, vt frigiditas inferiorum propria in eis magis vigeat, & intendatur.

Nam contra est tum quia sicut cæteræ primæ qualitates sunt propriæ elementorum, ita etiam calor est proprius ignis: ergo sicut calor non solum reuocatur ad ignem, sed etiam ad corpora coelestia, sicut ad prima alteratiua: ita reliquæ qualitates non solum in elementa; sed etiam in corpora coelestia reduci debent: nulla quippè conueniens differentiæ ratio apparet. Tùm etiam quia sicut calor nequit disponere ad gradum corporis generabilis, nisi per subordinationem ad corpus ingenerabile, quod est coelum, ita & ob eandem rationem cæteræ qualitates nequeūt ad eundem gradum, nisi cum eadem subordinatione disponere, vt declarauimus quæstione præcedenti. Tùm deniquè, quia coelum per se, & directè influit in omnem generationem substantialem: & tamen non omnis generatio fit per calefactionem, sed alijs alterationibus, vt patet cum aqua, & terra ignem corrumpunt: ergo coelum non solum influit directè, & per se in calorem, sed etiam in frigiditatem, & alias qualitates sublunares.

§. II.

Illustratur amplius præcedens doctrina.

50 QVæ hactenus diximus plurimum roboris acciperent, si vniuscuiusque corporis cœlestis virtutem propriam, & præsertim stellarum, in quibus potissimè valet, graphicè describeremus. Sed quia hic labor institutum nostrū excedit, & nō tam ad Philosophum quam ad Mathematicos spectat; solum de virtutibus planetarum, aut aliquarum constellationum pauca in communi dicemus. Pro quo nota, quod ex planetis quidam appellantur *nocturni*, quidam verò *diurni* & quidam *communes*: quia primi melius nocturno tempore influunt, quam diurno; secundi autem è contra: posteriores verò indifferenter se habent, & accomodant cæterorum astrorum influxui, quibus conjunguntur. Rursus alij vocantur *masculini*, alij verò *fœminini*: quia illorū virtus aptior est ad agendum, horum verò ad patiendum, sicut mas, & fœmina comparantur. Tandem aliqui appellantur *malefici*, & infausti; quia incongruos effectus inducunt, & qui vehementiùs lædit *infortuna major*; qui vero minùs, *minor infortuna* vocantur. Aliqui autem dicuntur *beneuoli*, & fausti ob excellentiam suorum effectuum: & qui perfectiori virtute pollet, *fortuna maior* vocatur; qui autem non ita perfectè dicitur *fortuna minor*. Quæ latè explicat, & prosequitur Gallucius in Theatro mundi *lib.* 2. *cap.* 1. cum sequentibus. His breuiter suppositis.

51 Saturnus, qui supremum in situ locum habet inter Planetas, ex propria virtute suæ speciei frigiditatem, & siccitatem cum excessu inducit, vt sumitur ex Diu. Thom. *in* 2. *dist.* 14. *q.* 1. *art.* 1. *ad* 3. Et quia frigiditas, & siccitas sunt qualitates animalis complexionis non parùm dissonæ, idcirco fœtus sub Saturni dominio conceptus turpis, tristis, & piger euadit, vt docet Ptolemeus *in lib. de iudicijs astrorum*. Qua etiam de causa, inter alias, partus octimestris tarò solet esse vitalis: nam octauo mense dominatur Saturnus sidus ferale, & noxium, qui sua frigiditate infantium deijcit vires: vnde oportet nonum expectare mensem. Dominatur autem Saturnus melancholicis, & attribuuntur illi res fixæ, eo quod sit supremus inter planetas, sicut primo mobili attribuitur generationum continuatio, vt tradit Doctor S. 1. *p. q.* 104. *art.* 2. Est verò Saturnus iuxta communem Astrologorum opinionem. *Infortuna major, diurnus* & *masculinus*.

52 Iupiter causat calorem, & humiditatem in quadam temperie aeri, & corpori humano valdè consona: ad cuius proinde pulchritudinem, habilitatem, & valetudinem plurimum conducit: vndè pręsidet complexioni sanguineæ, quę perfectione cæteras antecellit. Qua de causa vocatur, *Iupiter*, quasi *iuuans pater*, & dicitur *Fortuna major, diurnus* & *masculinus*.

53 Mars calorem, & siccitatem in gradu intenso producit: quocirca eius influxu arbusta siccantur, & in animalibus flaua bilis, seu cholera augetur: quæ quia animositatem parit, propterea Mars dicitur ad bella concitare. Est autem hic planeta *Infortuna minor, nocturnus, & fœmininus*.

54 Succedit sol, cuius virtus non tam particularis, quam vniuersalis est: cùm ad cuncta tam superiora, quam inferiora diffundatur, & omnes proinde aliorum astrorum effectus quodammodò attingat, vt tradit Diu. Thom. 2. 2. *q.* 47. *art.* 5. *ad* 2. Specialiter tamen influit calorem, & siccitatem ita benignè attemperatas, vt poros terræ aperiat, & virtutes in seminibus latentes ad

fructus

fructus perducat, ac terræ tergum herbis, ac floribus vestiat, & omnibus vegetabilibus vitam subministretur vt pulchrè tradit D. Dionys. *cap. 5. de diuinis nominibus*. Dominatur præsertim sanguini, & complexioni sanguineæ. Est *communis, diurnus*, & *masculinus*.

55 Venus causat calorem, & humiditatem cum istius excessu, ita verò temperata, vt sidus beneuolum absolutè judicetur. Sed quia harum qualitatum temperies valdè disponit materiam ad spermatis formationem, ideò Venus dicitur ad libidinem prouocare, & consequenter mentis lucem obtegere, & discursus aciem obtundere, iuxta illud Philosophi 7. *Ethicor. cap. 6. Venus dolosè agit, incontinens concupiscentiæ, furatur intellectum multum sapientis*. Semper autem hęc stella (quę pulcherrima est) Solem comitatur: quem dum præcedit dicitur: *Lucifer*, & cum subsequitur, *Vesper* appellatur. Est autem hic planeta *Fortuna minor, nocturnus foemininus*.

56 Mercurij virtus est adeò debilis, vt aliorum siderum influxibus penè obruatur: quocircà potiùs per negationem, quam per affirmationem ex eius effectu collectam dignosci valet. Vndè Astrologi appellant eius virtutem indifferentem; non quia indeterminata sit, sed quia ob sui debilitatem facilè trahitur ad influendum in effectum proprium alterius sideris, cui adjungitur. Habet tamen, hoc proprium, quod eius influxus disponit vires interiores hominis ad perfectam rerum notitiam. Quamobrem, vt refert, & approbat D. Thom. 3. *contra Gētes cap. 84.* asseruit Ptolomęus *in Centiloquio: Cum fuerit Mercurius in natiuitate alicuius in aliqua domorum Saturni, & ipse fortis in esse suo, dat bonitatem intelligendi medullitus in rebus*. Est planeta *communis*, & vt vulgò dicitur, *furium pater, aut ingeniorum*: nam sicut quidam cecinit: *Animi vim mobilis aquè applicat, ille bonis, applicat, ille malis*.

57 Luna denique, quam Aristot. *lib. 4. de Generatione animal. cap. vlt.* minorem Solem appellat ex virtute suæ speciei producit frigiditatem, & humiditatem, hancque notabiliter commouet: vnde dominatur cerebro, generat rorem, causatquè fluxum, & refluxum maris, vt docet D. Thom. *1. p. q. 110. art. 3. ad 1. & q. 1. de potentia art. 3, ad 1.* & alibi sæpè. Hac ratione illi attribuuntur complexio flegmatica, & aliæ res humidæ. Qua etiam de causa docet Aristot. natos infantes, cum luna in coniunctione latet, imbecilliores esse propter inopiam humoris. Vocatur hic planeta *Fortuna*, & est *nocturnus, ac fæmininus*.

Vbi obserua, quod licet aliqui planetæ videantur in virtutibus conuenire, vt Iupiter, & Venus, vterque enim est humidus, & calidus; & Mars, & Sol, qui sunt calidi, & sicci; hoc tamen non ideò est, quia non habeant virtutes speciei diuersas; sed quia eorum differentia in actu signato difficilè nobis innotescit. Quamobrem licèt eandem; vel easdem qualitates eidem planetæ attribuamus; nihilominus non ob id designamus adęquatam eorum virtutem, quam non ambigimus esse diuersam. Nam vt Philosophi communiter docent, tàm in humoribus, quam in partibus animalis, & ætatibus exercent planetæ peculiare dominium: Mars quippè flauam bilem concitat, Saturnus melancholiam, Luna pituitam, Iupiter, & Sol sanguinem, Saturnus capiti respondet, iecori Iupiter, felli Mars, cordi Sol, Venus renibus, linguæ Mercurius. Infantiæ præest luna, pueritiæ Mercurius, adolescentiæ Venus, iuuentuti Sol, ætati virili Mars, senili Iupiter, decrepitæ Saturnus. Hæc autem, si Astrologis credimus satis euincunt planetarum diuersam in specie virtutem. Quæ etiam maximè variatur, & modificatur ex aspectu ad diuersa sidera, & præsertim ad illa, quæ duodecim Zodiaci signa componunt.

58 Porrò hæc signa, vt nonnihil de illis in communi dicamus, diuiduntur ab Astrologis in quatuor classes, quatuor elementis, ac primis qualitatibus respondentes. Ex quibus igni attribuunt *Arietem, Leonem*, & *Sagittarium*: quia hæc tria signa sunt calida, & sicca, sicut ignis. Aëri assignant *Geminos, Libram*, & *Aquarium*; quia hæc tria signa existunt humida, & calida sicut aër. Aquæ adscribunt *Cancrum, Scorpium*; & *Pisces* eò quod sunt humida, & frigida, sicut acqua. Terræ assignant *Taurum, Virginem*, & *Capricornium*, quia sunt frigida, & sicca, sicut terra. Ex eo autem, quod planetæ degant sub his constellationibus, diuersissimè in suis virtutibus modificantur, variosquè effectus inducunt.

Quod fortè in causa fuit, vt prædicta nomina accommodarentur planetis: nam Sol (vt alios errores breuitatis gratia omittamus) cum sub prima Zodiaci parte degit, quæ dicitur *Aries*, calorem incipit depromere: est autem Aries animal calidum. Deinde ingreditur secundam, quæ dicitur *Taurus*: quia sicut Taurus excedit Arietem; sic etiam Sol illam partem collustrans robustiorem excitat calorem. Tertium deinde signum, seu Zodiaci pars dicitur *Gemini*: quia dum Sol sub illo mouetur, geminatur calor in ijs inferioribus. Quartum appellatur *Cancer*: quia cum ad ipsum peruenit Sol, incipit retrogredi more Cancri, & à nobis discedit. Quintum appellatur *Leo*: quia sicut hoc animal est omnium fortissimum, ita Sol sub illo signo decurrens causat maximum calorem, & siccitatem. Sextum vocatur *Virgo*: quia Sole sub illo degente, nihil terra eius ardoribus vita parit. Septimum denominatur *Libra*: quia dum Sol ipsum percurrit, dies, ac noctes quasi in statera librantur, & adæquantur. Octauum dicitur *Scorpius*: quia sicut hoc animal sua cauda pungit, ita dum Sol in hoc signo moratur, solet frigus tunc incipiens incautos lædere. Nonum appellatur *Sagittarius*: quia Sole in eo existente, imbres, ac grandines nos impetunt, velut sagittæ. Decimum nominatur *Capricornius*: quia ab hoc signo incipit Sol instar capræ se erigere, & ad nos accedere. Vndecimum vocatur *Aquarius*: quia dum sol sub ipso mouetur, aquæ pluuiarum abundant. Duodecimum à *Piscibus* nomen habet; quia Sole in illo morante, tot excitantur pluuiæ, vt omnia piscium instar natare videantur. Qui plura voluerit, consulat Gallucium *in suo Theatro lib. 5. cap. 25. cum sequent.* & Franciscum Iunctinum in annotationibus vniuersalibus de iudiciis natiuitatum. Hic tamen posterior Auctor cautelam, & spongiam non semel exposcit; nam plurima immiscet, quæ ad iudiciariam, superstitiosam, & vanam Astrologiam spectant.

§. II.

Satisfit argumentis opinionis aduersæ.

59 Contrariam nobis sententiam satis probabiliter tuetur Picus Mirandulanus *liber 3. contra Astrologos cap. 5. & 6.* Georgius Agricola *lib. 4. & 5. de causis subterraneorum*: Zimara *in Theoremat. propositio 45.* Achilinus *lib. 4. de orbibus capite 5.* Pererius *lib. 2. in Genesim disput. solemni aduersus Astrologos cap. 3.* Velaranus *lib. 1. Meteor. quæst. 1. art. 4.* & alij plures. Qui licèt variè explicent, qualiter lux cœlestis in cuncta sublunaria influat, conueniunt tamen in asserendo, quod cœlum nullam habet virtutem actiuam, præter lucem diuersis motibus, aut vario siderum aspectu applicatam. Fundamentum præcipuum huius opinionis innititur, non indigentiæ talis virtutis, & euationibus, qui-

quibus nostra argumenta deuitant: sed quia illam ostendimus, & has præclusimus; pauca supersunt pro hac opinione motiua; quibus opus sit satisfacere.

Arguitur tamen primò: quia cessante cœli motu, cessabit omnis eius actio alteratiua in ijs inferioribus, vt *quæst. præced.* latè declarauimus: & tamen cœlum remanebit cum suis virtutibus: ergo signum est, quod nullam aliam virtutem actiuam habeat, nisi lucem motu applicatam: aliàs nulla esset ratio, cur deficiente motu, influxus talis virtutis deficeret.

Respondetur, quod sicut hoc argumento non euincitur solum motum cœli esse ipsi adæquatam rationem agendi in hæc inferiora; cùm liquidò constet ex dictis, & communiter admittatur à Philosophis lucem esse præcipuam cœlorum virtutem actiuam: quæ tamen cessante motu, non influat physicè: ita nec probatur, quod nulla virtus insit cœlo præter motum, & lucem. Ratio verò, ob quam cessante cœli motu, cessabit concursus alteratiuus cuiuscumque virtutis cœlestis habetur ex dictis *quæst. præced.* quia videlicet prædictus motus est primus inter omnes, & eo mediante, cœlum superius subordinat sibi inferiores sphæras, easque applicat ad agendum: cessante autem motu primi motoris, cessat motus inferiorum: vndè cessante cœli motu, cessabit omnis virtus cœlestis à proprio motu; quamvis cum omni actiuitate cœlo insidens perseueret.

60 Arguitur secundò, nam proprietas, quæ consequitur gradum specificum, est nobilior illa, quæ consequitur ad genericum; siquidem ille est isto perfectior: sed si corpora cœlestia haberent aliquas virtutes actiuas particulares; eæ consequerentur ad eorum differentias specificas, vt ex se liquet, ergo prædictæ virtutes essent nobiliores luce, quæ ad communem gradum corporis cœlestis consequitur: consequens est absurdum; cùm lux sit inter qualitates corporales inanimes nobilissima: ergo in cœlis non dantur virtutes actiuæ distinctę à luce. ¶ Confirmatur: nam agentia, quò nobiliora sunt, eò vtuntur paucioribus virtutibus: sed cœlum inter omnia agentia corporea est nobilissimum: ergo vtitur tantum virtute, quæ est lux.

Ad argumentum respondetur majorem non esse vniuersaliter veram; sed in iis tantum, in quibus vltima differentia trahit gradum genericum ad nouum, & distinctum ordinem, vt contingit in homine, cuius vltima differentia eleuat gradum genericum animalis ad ordinem intellectiuum: vndè opus est, quod prædicta differentia radicet aliquas passiones, quæ proprietates ad genus animalis consecutas excedant. Oppositum verò contingit in aliis animalibus: nam proprietates consecutæ ad eorum specificas differentias, non excedunt proprietates, quæ ad gradum genericum animalis saltem perfecti, consequuntur, non enim hinnibilitas equi, aut rugibilitas Leonis excedunt nobilitatem sensuum externorum, & internorum, qui à gradu generico animalis perfecti dimanant. Et ita contingit in præsenti: nam differentiæ specificæ corporum coelestium, quamvis sint nobiliores, quam gradus genericus coelestis corporis; ipsum tamen non euehunt ad altiorem ordinem: vndè non oportet, quod virtutes ad huiusmodi differentias consecutæ excedant simpliciter lucem, quæ ad gradum communem consequitur, sed satis est, quod ipsam modificent, & determinent. Videantur, quæ diximus *in Logica disput. 7. quæst. 4.*

Ad confirmationem dicimus, quod solum euincit non esse multiplicanda esse accidentia, & dispositiones in corporibus coelestibus, ac in sublunaribus, minime verò, quod præter lucem omnibus illis corporibus communē, non habeant vnam saltem virtutem vnicuiq; propriam: in hoc quippe satis excedunt subcoelestia; nullum enim est, quod saltem non habeat duas qualitates, vt patet in elementis, quæ inter sublunaria sunt simpliciora.

QVÆSTIO VI.

Vtrum cœli influant in actus humanos?

PRo tituli, & quæstionis intelligentia animaduertendum est primò, actus humanos dupliciter sumi posse; vno modo propriè, quo pacto solum illi actus dicuntur humani, qui à voluntate deliberatè agente procedunt: nam ij sunt proprij hominis, vt homo est. Alio modo accipiuntur impropriè, & largè, scilicet pro actibus, qui ab homine quoquo modo procedunt, siue liberè, siue necessariò, & siue ab intellectu, & voluntate, vel à sensu & appetitu eliciantur. Quam differentiam ex professo declarant N. Salmant. *tract. 11. disp. 1. dub. 1.* ¶ Secundò nota dupliciter posse intelligi, quod coelum influat in actus humanos: vno modo excitando, & alliciendo: altero modo efficiendo. Et hoc posterius contingere potest duobus modis: primò efficiendo directè, per se & immediatè; secundò efficiendo indirectè, & mediatè, seu per aliud. Quæ distinctio ex se satis perspicua, eamque amplius illustrat Caiet. *1. p. q. 115. art. 4.* His suppositis, vt maiorem claritatem captemus, difficultatem per partem determinabimus.

§. I.

Resolutio dubij per aliquas assertiones.

61 DIcendum est primò cœlum influere, saltem mediatè, in actus hominis, qui exercentur per organum corporeum, quales sunt actus sensuum internorum, & externorum. Sic docet D. Thom. *loco nuper citat. ex 1. part* quam sequuntur Caiet. & Bañez ibidem, N. Philippus *in tractat. de cælo quæst. 6. art. 4.* Conimbric. *2. de coelo cap. 3. q. 8. art. 2.* & communiter Philosophi.

Probatur ratione D. Thom. nam causa per se, & directè influēs in dispositionem organi, influit, saltem indirectè, & per aliud, in actum, qui in prędicto organo exercetur: experientia quippe compertum est dispositionem actus esse juxta dispositionem organi: turbato enim organo visus, non elicitur visio perfecta, sed defectuosa: atqui cœlum influit directè, & per se in dispositionem omnium organorum, quę sunt in homine: ergo influit saltem mediatè, & per aliud in actus hominis, qui eisdem organis exercetur. Minor liquet ex dictis *in hac disp.* in qua frequēter statuimus influxum cœlorū super omnia corpora sublunaria, ad quorū numerum prędicta organa pertinēt. ¶ Confirmatur: nam in lunaticis maximam perturbationem, & sinistrum iudicium sensuum deprehendimus: sed hic defectus sicut immediatè reducitur ad prauam organorum dispositionem, sic refunditur mediatè in aliquem peculiarem coelorum influxum, & præsertim Lunæ: ergo coelum influit, saltem mediatè, & per aliud, in actus hominis, qui exercentur organo corporali.

62 Dicendum est secundo coelum ex propria virtute non efficere nec mediatè, nec immediatè actus intellectus, & voluntatis; posse tamen eis occasionaliter deseruire. Hæc conclusio traditur à D. Thom. *loco citato*, & est æquè communis, ac præcedens: vnde superfluum est eius patronos recensere. Probatur quoad primam partem: nam agens corporeum nequit per se agere in spiritum: eo quod corpus non comparatur ad spiritum

tum, ſicut motor ad mobile; ſed potiùs vt mobile ad motorem: atqui intellectus, & voluntas ſunt potentiæ puræ ſpirituales, vt modo ſupponimus ex dicēdis *in lib. de Anima diſp. 15. q. 1.* ergo cœlum, nec mediatè, nec immediatè efficit actus intellectus, & voluntatis humanæ.

¶ Confirmatur: nam quidquid coelum mediatè, aut immediatè producit, eſt quid corporeum: ſed actus intellectus, & voluntatis non ſunt corporei: ergo nec mediatè, nec immediatè producuntur à coelo.

Secunda etiam pars eſt ſatis manifeſta: tum quia voluntas regulatur in ſuis actibus per intellectum: hic autem, dum anima coniungitur corpori corruptibili, dependet in ſua operatione à miniſterio ſenſuum, & à recta diſpoſitione phantaſmatum: vnde horum perturbatio, & læſio vſum rationis ſolent impedire, vt patet in amentibus, quorum ægritudo, vt in plurimum ex aliquo defectu coeleſtis influxus prouenire ſolet: ergo hic influxus deſeruit ſaltem occaſionaliter actibus intellectus, & voluntatis. Tùm etiam quia ex immutatione ſenſuum, & appetitus corporalis (quam ſaltem mediatè corpora cœleſtia attingunt, vt ſtatuimus in prima concluſione) frequenter accidit, quod intellectus, & voluntas in ſuis actibus impediantur, non quidem abſolutè, & quoad elicientiam; ſed diſpoſitiuè, & quoad illorum debitam rectitudinem: nam experientia teſtante, vbi ſenſus vehementer fertur in aliquod obiectum rationi diſſonum, ipſi tamen ſenſui congruum; eo ipſo intellectus excitatur ad concipiendum illud obiectum, vt abſolutè conueniens: ob idque falſitatem in proprio actu incurrit, cui alioqui non ſubiaceret. Similiter propendente appetitu ſenſitiuo in aliquod obiectum ſenſibile rationi contrarium, voluntas allicitur ad illud, ipſumquè frequenter amplectitur, quamvis peccato ſubijciatur. Quare cum ſenſus, & appetitus operationes fiant, ſaltem mediatè à cœlo; ſequitur, quod iſtud deſeruiat occaſionaliter actibus intellectus, & voluntatis.

63 Obſeruat autem optimè D. Thom. *loc. cit. in corp.* quòd licèt corpora cœleſtia poſſint varias ſēſationes, & paſſiones excitare, quibus voluntas allicitur; nihilominus, *hæc non ex neceſſitate ſequetur inclinationem appetitus inferioris. Licet enim paſſiones quæ ſunt in iraſcibili, & concupiſcibili, habeant quandam vim ad inclinandam voluntatem; tamen in voluntatis poteſtate remanet ſequi paſſiones, vel eas refutare. Et in reſponſione ad 3.* inquit: *Plures hominum ſequuntur paſſiones, quæ ſunt motus ſenſitiui appetitus, ad quos cooperari poſſunt corpora cœleſtia: pauci autem ſunt ſapientes, qui huiuſmodi paſſionibus reſiſtant.* Sed tamen ſtatim obſeruat, *Quod nihil prohibet, aliquem hominem per liberum arbitrium paſſionibus reſiſtere. Vnde & ipſi Aſtrologi dicunt, quod ſapiens homo dominatur aſtris, in quantum ſcilicet dominatur ſuis paſſionibus.* Quibus addit idem S. Doct. *1. contra gentes cap. 85. in fine. Et propter hoc dicit Ptolemæus in Centiloquio, quod anima ſapiens adiuuat opus ſtellarum, & quod non poterit Aſtrologus dare indicia ſecundum ſtellas, niſi vim animæ, & complexionem benè cognouerit: & quod Aſtrologus non debet dicere rem ſpecialiter, ſed vniuerſaliter: quia ſcilicet impreſſio ſtellarum in pluribus ſortitur effectum, qui non reſiſtunt inclinationi, quæ eſt ex corpore: non autem ſemper in hoc, vel illo, qui fortè per rationem naturali inclinationi reſiſtit.* De quo infra ex profeſſo dicemus *quæſt. 8.*

64 Dicendum eſt ſecundò, coelum nullo modò influere, aut effectiuè concurrere ad actus humanos propriè dictos, & quatenus tales ſunt. Hanc concluſionem, quæ directè titulo quæſtionis reſpondet, ſatis apertè docet Concilium Bracharanſe 1. *cap. 9. & 10.* contra Priſcilliauiſtas. Eamquè tradunt communiter Sancti Patres, & præcipuè D. Thom. *loco ſupra cit. ex 1. p. & 1. 2. quæſt. 9. art. 5. & lib. 3. contra gentes cap. 86.* & alibi ſæpè: cui etiam conſentiunt alij Theologi *in 2. diſt. 15.* & communiter Philoſophi.

Probatur ratione ex teſtimonijs D. Thom. deſumpta: quoniam actus humanus propriè dictus eſt, qui à voluntate deliberata elicitur, aut dependet: ſed voluntas, vt deliberatè agens nequit ab aliquo extrinſeco effectiuè applicari, ſed à ſolo Deo mouetur: ergo cœlum nequit vllo pacto influere in actus humanos propriè dictos. Minor liquet: nam voluntas vt deliberatè agens, explicat rationem dominij, quod habet ſuper actus proprij ſuppoſiti: ſed in hoc dominio nulli alteri agenti, quam Deo ſubijcitur: ergo vt deliberatè agens à nullo extrinſeco mediatè, aut immediatè applicatur, ſed à ſolo Deo mouetur. ¶ Confirmatur ex Damaſcen. *lib. 2. ortodoxæ fidei cap. 7.* quem refert D. Thom. *in argumento ſed contra*: quoniam corpora cœleſtia agunt neceſſariò, ſiue cum determinatione ad vnum: ſed actus humanus quatenus talis, non habet neceſſitatem, aut determinationem; ſed elicitur cum indifferentia, & dominio ex parte principij: ergo actus humanus, quatenus talis, nullo modo cauſatur à corporibus cœleſtibus.

Quod ampliùs confirmat idem S. Doct. *loco cit. ex 3. contra gentes ratione 3.* ijs verbis: *Quæcumque ex impreſſione corporum cœleſtium in iſtis inferioribus eueniunt, naturaliter contingunt: cum hæc inferiora ſint naturaliter ſub illis ordinata. Si ergo electiones noſtræ eueniunt ex impreſſione corporum cœleſtium, oportet quod naturaliter eueniant, vt ſcilicet ſic homo naturaliter eligat operari ſuas operationes, ſicut naturali inſtinctu bruta operantur, & naturaliter corpora inanimata mouentur. Non ergo erunt propoſitum, & natura duo principia agentia, ſed vnum tantum, quod eſt natura: cuius contrarium patet per Ariſt. 2. Phyſic. text. 49. Non eſt ergo verum, quod ex impreſſione corporum cœleſtium noſtræ electiones proueniant.*

§. II.

Refertur, & excluditur error contrarius.

65 Stoici, vt refert D. Thom. *loco nuper cit.* aſſeruerunt omnes actus noſtros, & electiones ſecundum corpora coeleſtia diſponi. Quæ etiam fuit poſitio antiqua Phariſæorum apud Iudæos: Priſcillianiſtæ eiuſdem erroris fuerunt, etiam rei, vt refert Auguſt. *in lib. de hæreſibus capite 70.* Et denique idem liberrimè affirmabant vetuſtiores nonnulli Philoſophi, vt Democritus, & Empedocles, (quos refutat Ariſtoteles *in quarto, Metaphyſic. & in tertio, de Anima*) aſſerentes intellectum, & voluntatem à ſenſu, & appetitu non diſtingui: quod principium ex profeſſo reiciemus *in lib. de anima diſp. 15. q. 1. & ſequent.*

Arguitur ergò primò pro iſto errore: quia omnis multitudo debet reduci in aliquod vniforme principium: ſed actus humani ſunt varij, & multiformes: ergo debent reduci in motum vniformem corporum cœleſtium, ſicut in proprium principium.

Hoc argumentum diluit D. Thom. *1. p. quæſt. 115. art. 4. in reſp. ad 2.* his verbis: *Dicendum, quod ſicut multiformitas corporalium motuum reducitur, ſicut in cauſam in vniformitatem motuum coeleſtium: ita multiformitas actuum, qui ſunt ab intellectu, & voluntate reducitur in principium vniforme, quod eſt intellectus, & voluntas diuina.*

66 Arguitur ſecundò: nam Intelligentiæ, ſeu Angeli, à quibus mouentur corpora coeleſtia, ſunt ſuperiores intel-

intellectu, & voluntate hominis: ergò possunt medijs sphæris cœlestibus, tanquam instrumentis, mouere intellectum, & voluntatem hominis, in eosque positiuè, & directè influere.

Respondetur ex eodem D. Thom. *vbi supra in resp. ad* 1. negando consequentiam: quia licet Angeli sint superiores anima rationali, ob idque valeant immediatè per se ipsos eam illuminare, eo modo, quo spiritus superiores inferiores illuminant: nequeunt tamen medio instrumento corporeo, aut etiam sine illo aliquid in anima, vel in eius potentijs producere: quoniam huiusmodi operatio trahit secum indispensabiliter intimum illapsum agentis intra terminos animæ, qui soli Deo competit, vt rectè, & latè ostendunt N. Salmant. *tract.* 7. *disp.* 6. *dub.* 2. §. 2. Videatur etiam Angelicus Doct. 3. *contra gentes cap.* 87.

67 Arguitur tertiò: quia dæmones sunt ex natura sua nobiliores anima rationali: & tamen subijciuntur influxui corporum cœlestium: ergo anima rationalis subijcitur eidem influxui. Minor probatur: quia dæmones secundum Lunæ incrementa, quosdam homines (qui inde lunatici appellantur) solent vehementiùs inuadere: & à maleficis certo stellarum aspectu euocati promptiùs accurrunt: quod non contingeret, nisi dæmones subditi forent cœlesti influxui. ¶ Confirmatur; quia sublunaria maiorem vim habent, quam cœlestia: & tamen dæmones alliciuntur, & arcentur quibusdam herbis, & lapillis, vt tradunt Psellus *in lib.* de dæmonibus, & Iosephus *lib.* 8. *antiquitatum*, vbi tradit, Salomonem quandam artem de re hac recondita composuisse: ergo dæmones multo magis subijciuntur corporibus cœlestibus.

Ad argumenta respondetur negando minorem. Ad cuius probationem præclarè occurrit Doctor sanctus *quæst. cit. ex* 1. *part. art.* 5. *in responsione ad* 1. bis verbis: *Dicendum, quod hoc, quod dæmones secundum certa augmenta Lunæ homines vexant, contingit propter duo. Primò quidem ad hoc, quod infament creaturam Dei, scilicet Lunam, vt Hieronym. & Chrisost. dicunt. Secundò, quia cum non possint operari, nisi mediantibus naturalibus virtutibus, vt supra dictum est* (scilicet *quæst.* 110. *art.* 4.) *in suis effectibus considerant corporis aptitudines ad effectus intentos. Manifestum est autem, quod cerebrum humidissimum est omnium partium corporis, vt Aristot. dicit lib. de somno, & vigilia capite* 5. *post medium. Et ideo maximè subijcitur operationi Lunæ, quę ex sui proprietate habet mouere humorem. In cerebro autem perficiuntur vires animales* (cum ibi resideant omnes sensus interni.) *Et ideo dæmones secundum certa augmenta Lunæ perturbant hominis phantasiam, quando considerant cerebrum ad hoc esse dispositum.*

Ad confirmationem dicendum est, dæmones non allici herbis, & lapidibus, aliisvè id genus; quia hęc habeant aliquam vim super illos, valeantquè ex se eos, vel allicere, vel arcere: sed trahuntur illis rebus, tanquam signis, ad quæ ex inito cum maleficis pacto accurrunt, vt tradit August. *lib.* 21. *de Ciuitate Dei cap.* 6. Accedit etiam, quod huiusmodi res significant aliquando diuinum honorem, cuius ipsi sunt cupidissimi; aliquando verò ignominiam, quam ijdem, vtpotè valdè superbi maximè abhorrent: quapropter quandoquè fugiunt ab eis, quandoquè verò eis alliciuntur. Ea verò, quę Psellus, & Iosephus scribunt falsa sunt, & omnino è Catholicis mentibus propellendæ.

68 Arguitur quartò: quoniam influxus cœlorum peculiariter confert ad bonitatem intellectus: non enim apparet alia differentię ratio, inter tot, ac tam diuersa ingenia, nisi quia astris melioribus, & magis propitijs concepti sunt: id quod supra insinuauimus *q. præced. num.* 56. hoc autem minimè accideret, si cœlum non haberet influxum supra intellectum: ergo corpora coelestia possunt in intellectum, perindequè in voluntatem influere.

Respondetur huic argumento ex D. Thom. 3. *contra gentes cap.* 84. *circa finem*, vbi inquit: *Sciendum est, quod licet corpora coelestia directè intelligentiæ nostræ causa esse non possint; aliquid tamen ad hoc operantur indirectè. Licèt enim intellectus non sit virtus corporea, tamen in nobis intellectus operatio compleri non potest sine operatione virtutum corporearum, quæ sunt imaginatio, & vis memoratiua, & cogitatiua, vt ex superioribus* (*nempè lib.* 2. *cap.* 73. *circa finem*) *patet. Et inde est, quod impeditis harum virtutum operationibus, propter aliquam indispositionem corporis, impeditur operatio intellectus: sicut patet in phreneticis, & lethargicis, & alijs huiusmodi. Et propter hoc etiam bonitas dispositionis corporis humani facit aptum ad benè intelligendum, in quantum ad hoc prædictæ vires fortiores existunt. Vndè dicitur* 2. *de anima text.* 64. *quod molles carne, aptos mente videmus. Dispositio autem corporis humani subiacet cœlestibus motibus: dicit enim August. in* 5. *de ciuitate Dei capite* 6. *quod non vsquequaquè absurdè dici potest, ad solas corporis differentias afflatus quosdam valere sidereos. Et Damascenus dicit in* 2. *lib. quod alij, & alij Planetæ diuersas complexiones, & habitus, & dispositiones in nobis constituunt. Ideò indirectè corpora coelestia ad bonitatem intelligentiæ operantur. Et sicut Medici possunt iudicare de bonitate intellectus ex corporis complexione, sicut ex dispositione proxima: ita Astrologus ex motibus cælestibus, sicut ex causa remota talis dispositionis. Et per hunc modum potest verificari, quod Ptolemæus in Centiloquio dicit: Cum fuerit Mercurius in natiuitate alicuius in aliqua domorum Saturni, & ipse fortis in esse suo dat bonitatem intelligentiæ medullitus in rebus.*

69 Arguitur vltimò: quia Astrologi solent vera annuntiare de euentibus, & actibus humanis: sed ad has prædictiones mouentur ex aspectu, & influxu corporum coelestium, quæ contemplantur: quod fieri non posset, nisi coeli in actus humanos influerent: ergo cœli habent prędictum influxum. ¶ Huic argumento congruentiùs occurremus *q. vlt.* vbi difficultatem in eo tactam discutiemus ex professo.

QVÆSTIO VII.

Vtrum cœli necessariò consequantur suos effectus?

NEcessarium dupliciter accipi solet: vno modo, vt opponitur contra rationem liberi, quæ in actibus humanis reperitur: altero modo, vt excludit contingentiam, quæ etiam per causas non liberas diuagatur. In præsenti autem non sumitur priori modo: nam cum cœlum non influat in actus humanos, quatenus tales, vt *q. præced.* statuimus, euidens est, quod nequit illis vllam necessitatem imponere. Sed procedit in secunda acceptione: & ita inquirimus, vtrum coelum sic habeat concurrere cum causis corporeis sublunaribus, vt eis imponat necessitatem, & omnem contingentiam excludat. Porrò contingentia explicari solet, vel per defectibilitatem in agendo, vel per attingentiam effectus præter intentionem causę. Quod enim ita agit, vt impediri possit ab alia causa naturali, non agit cum omnimoda necessitate: sed non semel impedietur, ac deficiet. Et similiter quod attingit id, ad quod per se non tendebat, contingenter influit in huiusmodi effectum. Quæ contingentia potest considerari, vel respectu vnius tantum causę, vt accidit, cum aliquid fit præter intentionem vnius causæ,

sed

sed iuxta intentionem alterius; vel per respectum ad omnes causas secundas, vt accideret, si effectus fieret præter omnium intentionem. Quas differentias latissimè explicat Arauxo *lib. 6. Metaphys. quæstione secunda, & tertia.*

§. I.

Probatur vera, & communis sententia.

70 Dicendum est, corpora coelestia non consequi necessariò suos effectus; sed plures eorum esse absolutè contingentes, & fortuitos. Hanc conclusionem docent Aristot. *lib. 2. Physic. textu 4. & lib. 6. Metaphysic. textu 5. & lib. 2. de somno, & vigilia capite 2.* D. Thom. 1. *parte quæst. 115. art. 9. & 3. contra Gentes capite 86.* & alibi sæpè. Quibus subscribunt Caiet. & Ferrar. *locis proximè cit.* Flandria 6. *Metaph. quæstione 10. art. 1. & 2.* Arauxo *loco supra cit. art. 2.* Raphaël de la Torre 2. 2. *quæst. 95.* N. Philipp. *tract. de coelo quæst. sexta articulo quinto*, & communiter Thomistæ, & alij Philosophi, ac Theologi.

Probatur primò ratione desumpta ex D. Thom. *loco cit. ex 1. parte*: quoniam influxus coelestis potest impediri, ne attingat effectum, in quem tendebat ex se: ergò prædictus effectus non fit cum omnimoda necessitate; sed ita attingitur, vt tamen valeat non attingi: ergò coelum non imponit tantam rebus necessitatem, vt excludat omnem contingentiam. Hæc secunda consequētia legitimè infertur ex prima; & ista ex antecedenti. Antecedens autem in agentibus liberis est manifestum: nam frequenter virtute influxus coelestis generantur in appetitu hominis sensitiuo aliquæ passiones: quas tamen voluntas potest absolutè coërcere, & ab attingentia finis à coelo intenti impedire, vt ostendimus *q. præced.* Sed ne videamur decisionem dubij alligare ad agentia libera; probatur in agentibus necessarijs: quoniam virtus coeli est finita, & limitata: vndè vt suum effectum producat, dependet, tam à distantia loci, quam à dispositione materiæ: ergò virtutis cœlestis influxus potest impediri, vel ob loci distantiam, vel ob materiæ indispositionem, ac repugnantiam, quæ eidem influxui obsistit. *Et ideò sicut distantia loci* (inquit D. Thom. *in responsione ad 2.*) *impedit effectum coelestis corporis* (*non enim Sol eundem effectum habet in Dacia, quem habet in Æthiopia*) *ita grossities materiæ, vel frigiditas, aut caliditas, aut alia huiusmodi dispositio impedire potest effectum corporis coelestis.*

Confirmatur, & declaratur: quia virtus Saturni, quę per se concurrit ad frigiditatem, & siccitatem, potest impediri ab alia virtute alterius planetæ, quę influit humiditatem, & calorem: & similiter virtus illa coelestis, quæ communiter in Vere causat tonitrua, potest ab hoc effectu prohiberi per aliam virtutem, quę contrario modo influat, & disponat: ergo corpora *cælestia* non eam imponunt rebus sublunaribus necessitatem, vt excludant omnino contingentiam.

71 Quod si Aduersarij dicant, hoc argumentum solum probare de hoc, aut illo corpore cœlesti; minimè verò de tota serie, & coordinatione cœlorum considerata in vi vnius causæ vniuersalissimæ, & totalis, quæ prout sic necessariò consequitur suos effectus, nec ab alia causa cœlesti, aut sublunari impeditur. Si hoc, inquam dicant; adhuc ratio superius facta conuincit: nam omnia corpora cœlestia simul sumpta habent virtutem limitatam, & finitam: ergo materia prima (quæ in genere causæ materialis est prima causa, & cœlis in hoc genere non subordinatur) potest, vel ratione grossitiei, vel alterius indispositionis, ita influxui cœlorum obluctari, vt effectum ab eis per se intentum impediat, & alter effectus per accidens, ac contingenter resultet, vt patet in homine, qui nascitur cum sex digitis, & in alijs monstris.

Vrgetur hoc ampliùs præcludendo relatam euasionem: quoniam licèt effectus, qui est verè vnus, & ens per se, debeat reuocari in corpora cœlestia, vel sigillatim accepta, vel saltem simul sumpta; plures tamen dantur effectus, qui non important veram vnitatem, sed coniunctionem casualem, qui proinde in nullam causam creatam reduci possunt: ergo prædicti effectus sunt contingentes, non solùm respectu huius, vel alterius corporis cœlestis, sed etiam respectu totius coelestis coordinationis. Antecedens tradit, & probat Diu. Thom. *loco supra citato in corpore*, vbi inquit: *Oportet dicere, quod omne, quod est per se, habet causam: quod autem est per accidens, non habet causam: quia non est verè ens, neque verè vnum. Manifestum est autem, quod causa impediens actionem alterius causæ ordinatæ ad suum effectum, vt in pluribus, concurrit ei interdum per accidens. Vnde talis concursus non habet causam in quantum est per accidens. Et propter hoc id, quod ex tali concursu sequitur, non reducitur in aliquam causam præexistentem, ex qua ex necessitate sequatur. Sicut quod aliquod corpus terrestre ignitum in superiori aëris parte generetur, & deorsum cadat, habet causam aliquam virtutem cælestem* (v. g. Iouem) *& similiter etiam, quod in superficie terræ sit aliqua materia combustibilis, potest reduci in aliquod cæleste principium* (vtputa in Martem) *sed quod ignis cadens huic materiæ occurrat, & comburat eam; non habet causam aliquod cæleste corpus, sed est per accidens. Et sic patet, quod non omnis effectus cælestium corporum sunt ex necessitate*; Videatur idem S. Doctor 2. 2. *quæst. 95. art. 5.*

72 Secundò probatur nostra conclusio alia ratione desumpta ex eodem D. Thom. *loco citato ex 3. contra gentes*: quia omnis actio mouentis, quæ recipitur in passo, modificatur iuxta naturam, & dispositionem illius: ergo effectus tali actioni correspondens, non sequitur ad eam absolutè acceptam, sed vt modificatam iuxta passi conditionem: atqui cœlum agit per actionem receptam in ijs inferioribus, quæ ex se contingentia, & defectibilia sunt: ergo effectus actioni cœlorum correspondens, non sequitur necessariò cœlorum actionem, sed contingenter fit. Minor quoad primam partem liquet: nam actio cœli est formaliter transiens: ergo non recipitur in ipsis cœlis, sed in ijs sublunaribus. Quoad secundam etiam ostenditur: quia hæc inferiora possunt deficere ab esse, tàm substantiali, quam accidentali: cùm enim eorum materia non sit plenè satiata per formam, sed fundat indifferentiam ad vtrumq; ex quo vlterius fit, quod hæc subcœlestia possint deficere, tam in recipiendo, quam in agendo: hæc autem est propria radix contingentiæ: ergo, &c.

Confirmatur, & declaratur primò: quia effectus sublunares non sequuntur immediatè virtutem cœlestem secundum se acceptam, sed vt coniunctam alijs agentibus inferioribus, & in eis modificatam: atqui virtus coelestis hoc posteriori modo considerata non influit necessariò, sed contingenter: ergo corpora cœlestia non consequuntur necessariò suos effectus.

Confirmatur secundò: quia corpus sublunare se habet ad cœleste, non solum vt passum, sed etiam vt illius instrumentum; vt constat ex dictis *quæst.* 4. atqui actio agentis principalis accommodatur conditioni instrumenti, cui coniungitur: ergo corpora cœlestia, ita agunt in sublunaria, quod eorum modo, & conditioni se conformant in agendo: constat autem, quod propria condi-

tio agentium sublunarium est, quod possint in agendo deficere, & quod proprios effectus causent non omnino necessariò, sed contingenter, vt ex se liquet: ergo cœlum non imponit omnimodam necessitatem suis effectibus, sed permittit eorum contingentiam.

Confirmatur, & declaratur vltimò: quoniam eo ipso, quod præmissa necessaria influat in conclusionem non immediatè, sed mediante aliqua præmissa particulari contingenti; conclusio non euadit necessaria, sed contingens: ergo eo ipso, quod corpora cœlestia influant in effectus non immediatè, sed medijs causis particularibus contingentibus; effectus non fiet simpliciter necessariò, sed contingenter. Quemadmodum enim conclusio non sequitur conditionem præmissæ vniuersalis, & necessariæ, nisi vt coniunctam contingenti: ita effectus sublunaris non sequitur immediatè conditionem, & virtutem corporis cœlestis, nisi vt associatam virtuti particulari, & contingenti agentium sublunarium. Vndè opus est, quod conclusio, & effectus in prædictis casibus sint simpliciter contingentes.

§. II.

Conuelluntur fundamenta contrarij erroris.

73 AVicenna *in Metaphysic. lib.* 10, *cap.* 1, existimauit, quemcumque effectum sublunarem habere aliquam causam cœlestem per se: & quia ad causam per se necessariò sequitur effectus; consequenter asseruit, omnes effectus, necessariò fieri absque vlla casualitate, & contingentia. Eidem positioni suffragantur Albumazar, & Abengazel Arabes, & ex modernis Astrologis Leouicius Iuntinus, Stalius, & alij iudiciarij. Quod probant primò: quia posita causa necessaria, & sufficienti, necessariò sequitur effectus: sed cœlum est causa necessaria, & sufficiens horum inferiorum: ergo cœlum necessariò consequitur suos effectus. Nec satis est respondere, virtutem cœlestem impediri, vel ex indispositione materiæ, vel ex concursu alicuius causæ sublunaris, qua coelum vtitur velut instrumento. Nam contra arguit Auicenna, quoniam ipsa materiæ indispositio, vel modus causandi causæ particularis, debent necessariò refundi in aliquam virtutem coelestem sicut in causam vniuersalem: eò quod à motu coelorum deriuatur omnis dispositio, & ordo, qui in subcoelestibus reperiuntur: ergo licèt per habitudinem ad hanc, vel illam stellam possit aliquis effectus dici contingens, non tamen attenta communi omnium cœlorum, ac stellarum dispositione: hac enim supposita necessario eueniet effectus.

Respondetur sustinendo datam solutionem, quæ optima est, vt constat ex dictis §. *præcedenti*. Ad illius autem impugnationem respondetur negando antecedens: tùm quia dantur aliqui effectus, qui non important veram aliquam vnitatem, sed accidentariam prorsus coniunctionem, vt ex D. Thom. vidimus *num* 71. ij autem non valent in causas cœlestes, nec seorsim acceptas, nec simul sumptas per se reduci. Tum etiam quia dispositio contraria, qua frequenter materia resistit impressioni alicuius corporis coelestis, non deriuatur ab alio, vel ab alijs corporibus coelestibus; sed reducitur ad aliud corpus, quod præcedit omnem influentiam coelorum, videlicet ad elementa. Hæc quippè, cum pertineant ad integritatem huius Vniuersi, vt principales partes illius; supponuntur facta cum suis virtutibus actiuis, aut resistitiuis ad influentiam coelorum: vndè indispositio materiæ ex hoc capite prouenions nequit in coelos reduci. Tum præterea, quia radix contingentiæ est materia prima insatiata forma: hæc enim, vt non satiata exposcit nouas dispositiones ad alterius formæ consequutionem; & consequenter fundat indifferentiam, tàm in esse, quàm operari: huiusmodi autem non satiatio materiæ, nequit reuocari in coelum sicut in primam causam, sed sistit in ipsa materia tanquam in primo principio sui generis: vndè falsum est: quod omnia, quæ videntur contingentia respectu illius, aut illius stellæ; debeant reduci ad corpora cœlestia simul, sumpta tanquam in causam per se: sed admittere opus est effectus, qui sint contingentes absolutè, & per respectum ad quamcumque causam creatam. Tum deniquè, quia esto actio, vel dispositio impeditiua influxus cœlestis in quantum est quædam res, aut physica alteratio procedat per se ab aliqua cœlesti virtute; id tamen non habet in esse impedimenti concurrentis cum alia virtute; sed prout sic se habet omnino per accidens, vt supra vidimus.

74 Sed replicabis: nam quæcumque dispositio horum inferiorum reuocanda est in motum primi mobilis: dependet enim ab illo, sicut à causa communissima, qua cessante cessaret, vt statuimus *quæst.* 4. ergo, vel contingentia rerum reducenda est in prædictum motum; vel non reperitur in effectibus, quos prædictus motus causat in ijs inferioribus.

Respondetur, conditionem effectus prouenientem ex naturali dispositione materiæ, non esse reducendam in eius motorem, quamvis ab illo in esse, & conseruari dependeat, sicut contingentia conclusionis non reducitur in præmissam vniuersalem necessariam, quamvis ab ea in sua eficientia, velut à causa vniuersali dependeat, sed reuocatur ad qualitatem alterius præmissæ particularis, & contingentis. Vndè cùm contingentia horum inferiorum sit conditio, & naturalis dispositio materiæ sublunaris, vel agentium particularium, quæ se habent, vt materia respectu motus primi mobilis; non debet reduci in ipsum motum absolutè acceptum; sed in ipsam materiam, & agentia particularia. Potest etiam reduci ad motum primi mobilis non absolutè acceptum, sed vt modificatum, & determinatum per ipsa inferiora, in quibus participatur: nam prout sic, non est causa omninò necessaria, sed induit modum contingentis.

75 Arguitur secundo, & simul impugnatur responsio hactenus tradita: quoniam etiam diuina virtus attingit effectus medijs causis secundis sublunaribus, quæ de se possunt deficere, & quandoque deficiunt in agendo: ergo, vel effectus isti erunt contingentes respectu diuinæ virtutis, quod est absurdum; vel non erunt contingentes respectu cœli, quod ab Aduersarijs intenditur.

Respondetur negando consequentiam: quoniam Deus omnia impedimenta, & conditiones causarum secundarum præuidet, statuit, & decernit, sibiquè omnem materiam perfectissimè subijcit: vndè nihil potest esse fortuitum, respectu diuinæ virtutis. Cuius oppositum, ob oppositam rationem accidit in influxu coelesti. Nec tamen Deus impedit contingentiam effectuum, quos medijs causis producit, sed potiùs eam infert, vt prima causa effectiua illius. Spectat enim ad pulchritudinem Vniuersi, quod reperiantur in eo omnes gradus, & modi entis: atque ideò quod non solùm reperiantur in eo effectus necessarij, sed etiam contingentes: quocirca Deus illis necessarias causas præparauit, à quibus necessario descenderent; ijs verò aptauit causas contingentes proximas, vt iuxta earum conditionem contingenter euenirent, vt tradit D. Thom. 1. *p. q.* 22. *art.* 4. Nam quia diuina prouidentia est summæ efficaciæ, cui nullus potest obsistere; omnia, quæ efficaciter vult infallibiliter infert, non vtcumque, sed eo modo, quo ipse Deus vult euenire, scilicet necessariò, vel contingenter. Vndè contingentia horum inferiorum (quæ in

genere

genere causæ materialis, quasi dispositiuæ reducitur ad conditionem propriam ipsorum inferiorum) reuocanda est, sicut in primam radicem effectiuam in efficaciam diuinæ voluntatis:ab ea quippè infallibiliter habent euenire contingenter; quin huiusmodi infallibilitas eorum contingentiæ præjudicet, sed diuinæ voluntatis efficaciam commendet, vt latiùs exponunt Cajet. 1. p. q. 19. art. 8. & Arauxo 6. Metaph. quæst 3. art 3.

76 Vltimo arguitur: quia ex aspectu, & influentia siderum certo præuidentur euentus futuri, vt constat ex quotidianis Astrologorum prædictionibus: sed hoc fieri non posset, nisi cœlorum influxus necessariò omnes effectus assequeretur: eò quod cognitio certa, & determinata petit procedere ex principijs necessarijs, & necessariò influentibus: ergo cœlum necessariò consequitur, & producit suos effectus, & ipsis necessitatem imponit. ¶ Ad hoc argumentum non possumus perfectè occurrere, nisi discutiendo sequentem difficultatem.

QVÆSTIO VIII.

Vtrum ex contemplatione corporum cœlestium possint præuideri futura?

QVæ duabus quæstionibus immediatè præcedentibus statuimus, aditum præbuerunt ad præsentis dubij exactam resolutionem. Pro cuius majori luce præsupponendum est, quod ex futuris, quædam dependent ex solo motu, & ordine coelorum, vt sunt ortus, & aspectus siderum, initium dierum, conjunctiones Solis, & eorundem eclipses. Quædam autem dependent ab influxu coelorum, non tamen solitariè accepto, sed vt conjuncto influxui, etiam elementorum, & dispositioni regionum, vt sunt fames, tempestates, morbi, annonæ caritas, hominum, ac animalium inclinationes, & propensiones in communi acceptæ. Quædam verò dependent à libero hominum arbitrio, vt quod Petrus ducet Mariam in vxorem, quod Ioannes erit Episcopus &c. Quædam vero, licet fiant medijs causis naturalibus, sunt fortuita, & contingentia; vt quod fulmen cadens interficiet Paulum, aut quod Æschilus interimendus sit casu testudinis ab aquila præteruolante demissæ, & sic de alijs. ¶ Rursus nota, quod prænotio futurorum euentuum potest esse, vel certa physicè, siue per habitudinem ad causas naturales, si Deus earum influxum, & communem cursum non impedierit. Vel potest esse conjecturalis probabilis: quia videlicet aliquæ causæ naturales propendunt determinatè in effectum futurum; queunt tamen ex vi communis rerum concursus impediri per alias causas. Vel potest esse tantum conjectura-lis suspiciosa, ac satis imperfecta: quia nimirum fundatur in re leuissimam connexionem cum effectu habente, vel non innititur omnibus, aut pluribus causis; sed vni tantum, aut alteri. ¶ Tandem obserua, dubium procedere per respectum ad intellectum hominis corpora coelestia, & eorum proprietates, & motus contemplantis: non verò per ordinem ad intellectum angelicum: quamvis, & huius in hac parte vires obiter forsan considerabimus.

§. I.

Aliquibus assertionibus veritas stabilitur.

77 DIcendum est primò, ex consideratione corporum coelestium posse certò præuideri futura, quæ ab ipsis solum dependent, vt sunt congressus planetarum, & eclipses. Hanc conclusionem docet D. Thom. 2. 2. q. 95. art. 5. in corp. & in 2. d. 17. q. 2. art. 2. vbi ait: *Quilibet effectus, secundum quod in sua causa determinatur, in ea potest cognosci: si enim determinatur in ea, vt ex qua necessariò contingat, certitudinariè cognoscetur: sicut sunt ea, quæ circa motum cœli accidunt, vt ortus, & occasus, & eclipses, & coniunctiones luminarium: quæ omnia multo melius dæmones sciunt per species causarum innatas, quam Astrologus per artem*. Vndè sic docent communiter Thomistę, & alij Doctores, quos proinde non oportet in particulari referre. Fundamentum huius veritatis adducit D. Thom. verbis nuper relatis: quoniam vnumquodque, sicuti se habet ad esse, ita se habet ad cognosci: sed huiusmodi futura secundum suum esse necessariò, & infallibiliter connectuntur cum corporibus cœlestibus, tanquam cum causa: ergo possunt per prædicta corpora cœlestia certò, & infallibiliter cognosci: & consequenter ex consideratione corporum cœlestium poterunt certò præuideri hæc futura. Cui doctrinæ ipsi experientia suffragatur: nam cum Astrologi prognosticantes alios effectus frequentissimè hallucinentur; in hæc tamen futura, quæ à solo corporum coelestium motu dependent, directò collimant: vndè futuras eclipses multò ante prenuntiant, ac prædictioni euentus ipsi respondent.

78 Dicendum est secundò, futura illa, quę non solum à coelo, sed etiam ab elementis dependent, cujusmodi sunt tempestates, morbi hominum, & animalium dispositiones v. g. ad iram, vel ad lętitiam posse ex consideratione corporum cœlestium, coniectura probabili præuideri, non tamen certo. Ita D. Thom. 2. 2. q. 95. art. 1. in corp. & loco supra citato ex lib. 2. sent. vbi hæc habet: *Si autem determinentur* (nempè futura) *in causis, vt ex quibus frequenter contingant, cum potestate tamen deficiendi in minori parte, propter impedimentum ex parte agentis, vel ex parte recipientis actionem, eorum cognitio, non certitudinalis, sed conjecturalis haberi potest. Et hoc modo Astrologus dicit quædam futura, quæ consequuntur ex motu coeli in istis inferioribus: quæ tamen impediri possunt propter defectum inferiorum causarum: & hæc præcognitio, tantò magis ad certitudinem accedit, quantò ad vnum effectum plures causæ concurrentes cognoscuntur, & quantò virtus causæ melius scitur*. Et in respons. ad 5. inquit: *Astrologi non possunt prænuntiare euentus, nisi quia reducuntur ad motum coeli, sicut ad causam, vel per se, sicut transmutationes, quæ accidunt in corporalibus, vt tempestates, sterilitates, & pestilentias, & huiusmodi, quę tamen impediri possunt fortioribus motibus superuenientibus, vt dicit Philosoph. in lib. de somno, & vigilia*. Eidem assertioni subscribunt communiter Doctores.

Probatur ratione D. Thom. quia vnumquodque cognoscitur per suam causam, certò quidem, si cum illa infallibiliter connectatur; probabiliter verò, si connexio non fuerit necessaria, sed tantum, vt in pluribus: atqui corpora coelestia sunt causa futurorum, quæ in assertione recensentur, & connectuntur cum illis non infallibiliter, sed tantum, vt in pluribus: ergo ex consideratione corporum coelestium possunt huiusmodi futura præuideri, non quidem certò, sed conjectura probabili. Major, & consequentiam constant. Minor autem quoad primam partem satis constant ex dictis *in hac disput. q. 1. & q. 4.* vbi ex professo ostendimus, coelum per modum causæ vniuersalis influere in hæc inferiora: quod præcipuè verificandum est in effectibus illis, de quibus procedit assertio, cuiusmodi sunt tempestates, fructus, aut sterilitates: nihil enim in ijs apparet, ob quod debeant cœlorum causalitatem subterfugere. Secunda etiam ejusdem minoris pars facilè ostenditur: nam licet huius-

modi effectus dependeant à cœlo, tanquam à causa vniuersali; dependent tamen ab alijs etiam causis sublunaribus, & præcipuè ab elementis, quæ ex parte materiæ queunt influxui coelorum obsistere, vt vidimus *quæst. praeced.* ergo corpora coelestia ita causant huiusmodi effectus, quod nihilominus non connectuntur infallibiliter cùm illis determinatè acceptis, sed tantum per se loquendo, & vt in pluribus.

79 Confirmatur, & explicatur: quia ad formandum judicium certum de futuritione alicuius effectus, necessarium est considerare omnes causas à quibus effectus in suo fieri dependent; ad habendum verò judicium probabile de eiusdem futuritione sufficit considerare præcipuam, aut præcipuas illius causas, & quæ per se loquendo secum trahunt cæterarum causarum influxum, licèt non infallibiliter: atqui corpora coelestia respectu futurorum, quæ in assertione recensuimus, sunt causa, non quidem vnica, sed præcipua, & quæ per se loquendo infert influxum causarum sublunarium, quamvis non infallibiliter: ergo huiusmodi effectus possunt ex consideratione corporum coelestium prǽuideri, non quidem certò, sed conjectura probabili. Quæ eò magis, aut minus probabilis erit, quò plures, aut pauciores horum futurorum causǽ, tàm cœlestes, quam sublunares penetrantur; & quanto effectus magis prǽnunciatur in communi, v. g. quod anno sequenti erit abundantia fructum, vel quod erunt tempestates. Prædicare enim, quod hac determinata die v.g. pluet, vel quod in tali hora erit tempestas, aut quod Fauonius perflabit, nullam ferè probabilitatis speciem habet, sed plurimum incertitudinis. In quo tamen frequenter excedunt vulgares Astrologi, qui ephemerides, quasi ex tripode componunt, & horum effectuum diem, & horam, aut etiam minuta designant. Eorum quippè in hac parte vanitas, aut temeritas ipsa experientia reuincitur: nam vt Picus Mirandul. *lib. 2. cap. 6.* testatur (possumus, & nos testari) sepositis ante oculos Astrologorum decretis, è diebus supra centum, & triginta, quos continuo studio obseruauit, solùm sex, aut septem videt, quales Astrologi prædicebant. Vndè horum prognosticorum vsus ad nihil deseruit, quam ad emungendam vulgi pecuniam; quamvis etiam, videamus sapientes (ea est hominum curiositas) in ipsas, quas norunt, nugas irruere.

80 Dicendum est tertiò, futura contingentia, quæ à causis naturalibus dependent, non posse ex consideratione corporum cœlestium certò, nec probabiliter prǽuideri. Hanc assertionem docent communiter sancti Patres, August. *lib. de Genes. ad litteram cap. 17. lib. 8. de doctrina Christiana capite 21.* Basilius *homilia 6. in Genes.* Ambr. *lib. 4. Exam. c. 4.* Greg. *hom. 10. super Euangelia* D.Thom. *locis supra citatis,* & alij plures, quos prolixum esset recensere. Et quod majus est Xistus V. in motu proprio, qui incipit, *Cæli, & terræ Creator Deus*, grauissimis pœnis animaduertit in Planetarios, qui de fortuitis casibus, & futuris contingentibus annunciare præsumpserint, *exceptis dumtaxat futuris euentibus ex naturalibus, causis necessariò, vel frequenter prouenientibus, & præterquam circa agriculturam, aut nauigationem, & rem medicam*. Quibus verbis circumloquitur, & comprehendit ea futura necessaria, de quibus egimus conclusione secunda.

Probatur assertio ratione: nam in primis, vt quis per corpora coelestia consequeretur certam notitiam futurorum contingentium; opus erat quod prædicta corpora connecterentur per se, & necessariò cùm prǽdictis euentibus: sed coeli non habent hanc connexionem cùm futuris contingentibus, vt *quæst. praeced.* probauimus: ergo hæc futura nequeunt ex consideratione corporum coelestium certò prǽuideri. Deindè judicium probabile, est assensus determinatus ad vnam partem cum formidine alterius: ad quod oportet dari principia, quæ ad prǽdictam partem determinent: aliter enim non erit judicium probabile, ac prudentiale, sed temerarium, & penitus contemnendum: atqui corpora coelestia non sunt principia determinantia ad futura contingentia; cùm horum futurorum euentus non fundetur per se in aliquibus principijs creatis; sed prorsus fit per accidens, & præter intentionem illorum, vt satis liquet ex dictis *quæst. præc.* ergo ex consideratione corporum cœlestium nequeunt futura contingentia, vel probabiliter videri.

81 Confirmatur, & illustratur hæc ratio ex D.Thom. *2.2.q. 95. art. 9.* vbi hæc habet: *Non potest esse, quod ex inspectione siderum accipiatur præcognitio futurorum, nisi sicut ex causis præcognoscuntur effectus. Duplices autem effectus subtrahuntur causalitati coelestium corporum. Primò quidem omnes effectus per accidens contingentes, siue in rebus humanis, siue in rebus naturalibus: quia vt probatur in 6. Metaph. tract. 45. ens per accidens non habet causam, & præcipuè naturalem, cuiusmodi est virtus cœlestium corporum: quia quod per accidens fit, neque est ens propriè, neque vnum: sicut quod lapide cadente fit terræ motus, vel quod homine fodiente sepulchrum, inuenitur thesaurus. Hæc enim, & huiusmodi non sunt simpliciter vnum, sed simpliciter multa. Operatio autem naturæ semper terminatur ad aliquod vnum: sicut & procedit ab vno principio, quod est forma rei naturalis.* Qui discursus legitimè euincit, ens per accidens in quantum huiusmodi, non habere aliquam causam naturalem: nam effectus per accidens importat plura, vt plura: & natura ob suam limitationem, ac determinationem nequit plura, vt plura attingere. Deus verò ob oppositam rationem potest vnum, vt vnum, & plura, vt vnum, & etiam plura, vt plura producere: vnde effectus contingentes, & per accidens nequeunt per corpora cœlestia, aut aliam causam naturalem cognosci: sed reseruantur cognitioni diuinæ, juxta illud Isaiæ 41. *Annunciate, quæ ventura sunt in futurum, & sciemus, quia Dij estis vos.*

82 Vltimo dicendum est, ex consideratione corporum coelestium non posse prǽuideri futura contingentia libera, nec certo, nec probabiliter. Hanc assertionem prædicant satis communiter Patres, quos proinde singillatim non referimus. Eamque apertè docet sacra scriptura, Hierem. 10. *Iuxta vias gentium nolite discere, & à cæli signis nolite metuere, quæ timent gentes, quia leges populorum vanæ sunt*, & similia habentur Deuter. 18. Isai. 47. Actor. 19. Ecclesiast. 7. *Quis homini poterit indicare, quid post eum sub Sole fiet* vbi optimè Olympiodorus: *Præsens*, inquit, *auctoritas vostri Ecclesiastæ omnium funditus euertit diuinandi superstitionem: vanasquè Astrologorum nugas de hominum genituris: nullus enim mortalium certam futurorum scientiam consequi potest*. Vndè opposita doctrina damnatur *in Concilio Toletano 1. circa finem* in assertione fidei contra Priscillianistas, *in Bracharensi 1. capite 9.* & ab Alexandro III. *in cap. Ex tuarum de sacrilegijs*, & tandem à Xisto V. *in motu proprio supra relato*.

Probatur ratione: quia cœli non influunt in actus humanos in quantum tales, vt ostendimus *quæst. 6.* ergo quantumcumque Astrologus speculetur corpora coelestia, nequit probabiliter, & multo minus certo prǽuidere futura contingentia libera, v. g. quod Petrus erit clericus, & quod si duxerit vxorem, hæc erit adultera, & sic de alijs. Patet consequentia: quia vt ex vi considerationis corporum coelestium possent certò, aut probabiliter huiusmodi euentus prǽuideri, opus erat, quod prædicta corpora in ipsos influerent, eosquè saltem vt causa

causa vniuersalis simul cum ipso homine producerent. Quæ est ratio D. Thom. *loco supra citato* vbi inquit: *Secundò autem subtrahuntur causalitati cælestium corporum actus liberi arbitrij, quod est facultas voluntatis, & rationis. Intellectus enim, siue ratio non est corpus, nec actus organi corporei: & per consequens nec voluntas, quæ est in ratione, vt patet per Philosoph. in 3. de Anima. Nullum autem corpus potest imprimere in rem incorpoream. Vnde impossibile est, quod corpora cælestia directè imprimant in intellectum, & voluntatem. Hoc enim esset ponere intellectum non differre à sensu: quod Aristot. in 2. de Anima imponit his, qui dicebant, quod talis voluntas est in hominibus, qualem in die inducit pater virorum, Deorumque, scilicet sol, vel cælum. Vnde corpora cælestia non possunt esse causa per se operationum liberi arbitrij. Possunt tamen ad hoc dispositiuè inclinare, inquantum imprimunt in corpus humanum, & per consequens in vires sensitiuas, quæ sunt actus corporalium organorum, quæ inclinant ad humanos actus. Quia tamen vires sensitiuæ obediunt rationi, vt patet per Philosoph. 3. de Anima, & 1. Ethic. nulla necessitas ex hoc libero arbitrio imponitur: sed contra inclinationem cælestium corporum homo potest per rationem operari. Si quis ergo consideratione astrorum vtatur ad præcognoscendos futuros casuales, vel fortuitos euentus, aut etiam ad cognoscendum per certitudinem futura opera hominum, procedit hoc ex falsa, & vana opinione.* Et consequenter ad hanc doctrinam *loco supra citato ex 2. sentent. in responsion. ad 5.* ait: *Ad transmutationem corporis disponitur animus ad aliquos actus, magis quam ad alios: sicut ex naturali complexione quidam sunt proni ad luxuriam, vel ad iram, & huiusmodi: non tamen talis corporis dispositio animæ dispositionem inducit: vnde in his, quæ ex libero arbitrio dependent, maximè eorum* (Astrologorum) *iudicia falluntur.*

83 Consultò in hac difficultate suppressis aliis rationibus, vnico tantum discursu desumpto ex causalitate coelestium corporum vsi fuimus: tum quia est D. Th. tum quia est philosophicus, & abstrahit ab aliis principiis, vel reuelatis, vel extraneis; quæ Theologis, & Historicis derelinquimus: tùm quia vnicus cùm existat, sufficienter probat omnes conclusiones supra assertas, quin obligemus pro vnaquaque specialia fundamenta aperire. Qui plura voluerit consulat in hac materia (ob scribentium multitudinem iam triuiali) Picum Mirandul. in duodecim libris aduersus Astrologos, (è quibus alij communiter hauriunt) Bartholomæum Sibillam *decad. 1. cap. 9.* Vallesium *sacræ Philosoph cap. 31.* Pererium *lib. 2. in Genes. disput. solemni aduersus Astrologos*, Bañez *1. p. q. 70. art. 1. & 115. art. 4.* Raphaëem de la Torre ad locum sæpè citatum *ex 2. 2.* Salcedum *lib. 1. de regimine Principum cap. 3. differt. 6.* & denique Aguirrem *ludo 6. per totum*, vbi non contemnenda eruditione compilauit dicta Antiquorum, ac Recentiorum etiam nouas obseruationes corrasit.

§. II.

Præcluduntur duo Astrologorum effugia.

84 NOn pauci Astrologi ratione D. Thom. conuicti fatentur se cognoscere futura contingentia, tam libera, quam necessaria, per corpora coelestia; non quidem tanquam per causam, sed tanquam per signa, quæ huiusmodi effectus prænuntiant: Suffulciuntque hanc responsionem auctoritate sacræ scripturæ, quæ id videtur significare *Genes. 1.* vbi dicitur astra fuisse fixa in coelo, vt essent *signa*, & *Isaiæ 34.* & *Apoc. 6.* vbi coelum appellatur *liber*, quia videlicet ad instar libri aperti, & explicati est, in quo sapientes possunt omnes effectus ediscere.

Sed hæc solutio refellitur efficaciter ex doctrina D. Thom. *loco cit. ex 2. 2.* quæ potest sub hac forma proponi: quoniam omne signum, vel est naturale, vel ad placitum; atqui coelum neutro modo futura contingentia significat: ergo non possumus præuidere futura contingentia per corpora coelestia, tanquam per signa: & consequenter, vel nullo modo deseruiunt ad horum futurorum prænotionem, vel deseruiunt per modum causæ. Maior, & vtraque consequentia constant. Minor autem quoad primam partem probatur: quia omne signum naturale, vel significat aliud tanquam effectus causam, vt fumus ignem: & hoc pacto nequeunt corpora coelestia significare futuros euentus; cùm non comparentur ad eos, sicut effectus ad causam, vt ex se liquet. Vel significat tanquam causa suum effectum eo modo, quo ortus solis significat diem: & hac ratione non valent corpora coelestia præsignare futura contingentia, siquidem ea non causent, vt hæc solutio fatetur. Vel tandem significat aliud, non tanquam causa effectum, aut è conuerso; sed quia vtrumque ab eadem causa vtrique communi procedit, sicut iris significat serenitatem, quia serenitas, & iris habent eandem causam: & neque hoc modo possunt corpora coelestia futura contingentia annuntiare. Quod sic ostenditur: nàm vt duo effectus se mutuò significent, tanquam procedentes ab eadem causa; opus est, quod ab illa eodem modo procedant: aliàs nulla apparet ratio, cur se debeant mutuò significare, vt patet in omnibus ferè sublunaribus, quæ ab eodem coelo causantur; & tamen quia attinguntur diuerso modo, non se ad inuicem significant: atqui corpora coelestia, & futura contingentia non procedunt à Deo (qui solus potest esse illis causa communis) eodem modo, sed ratione satis diuersa: nam coelestia habent esse, & moueri necessario, & inuariabiliter; futura verò contingentia habent esse mutabiliter, & variabiliter, vt ex se, & ex dictis *q. 6. & 7.* liquet: ergo corpora coelestia nequeunt naturaliter significare futuros euentus, tanquam effectus effectuum, qui ab eadem communi causa proficiscuntur.

Secunda verò minoris pars etiam ostenditur: quia solus ille potest constituere signum ad placitum futuri contingentis, qui certò nouit illud futurum re ipsa euenturum esse; aliàs illa designatio vana, & inutilis foret: sed solus Deus potest certò cognoscere, quæ futura contingentia, tàm libera, quàm necessaria re ipsa erunt: hæc enim cum nullo principio creato habent necessariam connexionem; sed tantum continentur determinatè, tanquam in causa in solo Dei decreto, quo illa infallibiliter causat, & infert iuxta modum vniuscuiusque proprium: ergo solus Deus, qui cognoscit tale decretum, potuit constituere corpora coelestia, vt essent signa ad placitum futurorum euentuum. Porrò vt Deus talia signa constitueret, opus erat, quod hominibus reuelaret, quid vnaquæque stella portenderet; aliàs illa impositio ad nihilum deseruiret, nullamque in nobis futurorum euentuum ingeneraret notitiam. Ex nulla autem scriptura, vel traditione constat, quod Deus id præstiterit, vel quod singularum stellarum significationem hominibus declarauerit, præsertim Idololatris, & Sarracenis, & aliis pessimis hominibus, qui sunt frequentiùs in hac diuinatrice arte famosi. Imo ipsi Astrologi inter se dissentiunt in designandis astrorum viribus, aut significatis: & raro in vno verbo conueniunt. Maneat igitur, corpora coelestia non esse signa ad placitum futurorum euentuum.

85 Confirmatur, & explicatur hoc argumentum: quo-

quoniam futurum contingens v. g. quod Æschiles percutietur testudine ab aquila præteruolante demissa, non potest significari per vnicam stellam, sed petit plurium concursum: eò quod effectus ille non est quid simplex, sed importat plurium rerum, quæ per diuersas stellas signantur, accidentariam aggregationem. Et rursus nequit ille euentus significari per illas stellas absolutè, & in se consideratas; aliàs sicut semper sunt eædem stellæ, eundum effectum significarent, quod est euidenter falsum, cum ille semel acciderit: sed oportet, quod habeant determinatos situs, aspectus, & combinationes. Constat autem, quod stellæ, & præsertim Planetę, ad quos potissimè attendunt Astrologi, singulis momentis variant suos situs, & aspectus; siquidem coeli sunt in perpetuo motu. Ergo, vt Astrologi possent per corpora coelestia, tanquam per signa præuidere futuros euentus: debebant cognoscere significationem, non solum istius, aut illius stellæ, sed omnium simul sumptarum: & rursus debebant præcognoscere significationem omnium stellarum non vtcumquè, sed prout existunt in hoc, aut illo situ, & habent hanc, aut illam combinationem, aut harmoniam inter se: quæ combinationes, & situs perpetuò variantur, & sunt infiniti in potentia, ac perinde innumerabiles, & in nullo (vt sic loquamur) dictionario referibiles. Nullibi ergo habemus expressas tot astrorum significationes, ac nemo Astrologorum eas percalluit: & consequenter nullus per corpora coelestia, tanquam per signa valet futura contingentia præuidere.

86 Ea verò testimonia scripturæ, quibus Planetarij se tuentur, nihil illis fauent: non enim sidera dicuntur *signa*, quia futura contingentia significent, quæ Gentes metuunt, & quæ Deus monet, vt non timeamus: sed significant, tùm diuersitatem temporum, quæ nomine diei, noctis, & horarum denotamus, vt Tunilius, Beda, Eucherius, & Glosa ordinaria exponunt. Significant etiam permutationes naturales imbrium, ventorum, tempestatum, & huiusmodi, vt August. Chrisost. Theodoret. Hugo, & Glosa interlinearis interpretantur. Cui expositioni suffragatur D. Thom. 1. *p. q.* 70. *art.* 2. vbi explicat vtilitatem luminarium coelestium. & concludit vltimò, quod deseruiunt homini *quantum ad opportunitatem negotiorum, & operum; in quantum ex luminaribus cœli accipitur significatio pluuiosi temporis, vel sereni, quæ sunt apta diuersis negotijs.* Et *ad* 1. *Luminaria*, inquit, *sunt in signa corporalium transmutationum, non autem eorum, quę dependent ex libero arbitrio.* Dicitur autem coelum liber (vt idem Angelicus Doctor exponit) non secundum veritatem, sed secundum opinionem hominum deceptorum, qui Astromantiam suam, quasi legendo in coelis exercent; frequenter quippè loquitur scriptura, iuxta sensum hominum, quos reprehendit, vt increpatio maiorem energiam habeat, vt tradit Hieronym. Oseæ 5. & Hieremię 28. Alias interpretationes vide apud Xistum Senes. *lib.* 2. *Biblioth. titulo Inuolutus liber.*

87 His omnibus occurrunt tandem alij Astrologi dicendo, experientiam, cui nemo cordatus resistit, præferendam esse rationibus philosophicis: quare cum tam veteres, quàm recentes astrorum obseruatores ex eorum consideratione futura contingentia deprehenderint; negari, inquiunt, non potest, quod corpora coelestia in prædictam notitiam nos manuducant; quantumvis in oppositum totà Philosophia reclamet: omne quippè argumentum cedit experientiæ oppositæ.

Sed, qui ita respondent, sua inscientia redarguendi sunt; cum apertè fateantur se in futuris prædicendis, non veris, ac naturalibus principiis inniti; sed soli experientiæ, quæ falsitati plerumquè subiacet. Adhuc tamen hoc illorum effugium permittendum non est; sed potest efficaciter obstrui: tum quia experientia est notitia ex repetita eiusdem rei obseruatione collecta: sed Astrologi nequeunt idem v. g. futurum contingens obseruare per respectum ad eandem causam coelestem: nam vt *n.* 85. diximus corpora coelestia non eodem modo se habent, sed sunt in perpetuo motu: ergo Astrologi nequeunt ex obseruatione vnius futuri contingentis similia futura prædicere. Tùm etiam, quia nulla stella influit absque aliarum concursu: sed hic variatur pro diuersitate situs, & motus: ergo Astrologi nequeunt per experientiam iudicare, quod ex vi huius stellæ sequetur determinatè aliquod futurum contingens. Tùm præterea, quia ad proferendam certam, aut probabilem sententiam de euentu futuro, oportet considerare, non solum hanc, vel illam causam, sed omnium concursum, & harmoniam, ac simul attendere ad impedimenta, quæ ex parte materiæ, vel aliundè possunt superuenire: sed nec Astronomi veteres, nec Moderni experti sunt harmoniam omnium causarum, & impedimentorum, quæ de facto occurrunt in mundo; siquidem nunquam mundus fuit sub dispositione, quam nunc habet: orbis enim stellatus, vt alia prætermittamus, tam lento gradu mouetur, vt circulum non conficiat, nisi in spatio triginta sex, vel quadraginta nouem millium annorum: ac proindè ita variat situm suarum partium, vt ad eundem situm in toto hoc temporis spatio non redierit: ergo Astrologi nequeunt experimentorum adiutorio suffulti, certò, aut probabiliter prænuntiare, quod hoc, aut illud futurum contingens secundum præsentem astrorum dispositionē eueniet: nunquam enim hanc mundi faciem viderunt, nec experti sunt vires dispositionis præsentis. Cuius argumenti vim, vt declinarent Chaldæi, dicebant Romanis (vt refert Cicero 1. *de diuinat.*) se obseruationes Astronomicas fecisse per quatuor centum septuaginta millia annorum. Sed neque hoc insigne mendacium, quamvis longissimum, sufficeret ad præfata experimenta sumenda: vt consideranti constabit.

88 Cæterum oppones: nam si hæc ratio aliquid probat, suadet etiam, quod Astrologi nequeunt probabiliter prænuntiare in communi tempestates, fructus, infirmitates &c. nam etiam corpora cœlestia variantur localiter in ordine ad hos effectus: oppositum autem statuimus *in* 2. *conclusione*: ergo hæc ratio nulla est.

Respondetur negando sequelam: quia effectus illi causantur præcipuè ex accessu, & discessu Solis ad nos, & aliorum Planetarum concursu: quorum siderum virtutem absolutam possunt Astrologi ex repetitis effectibus experiri, & consequenter valent prædictos effectus saltem in communi probabiliter prænuntiare. Præsertim si attendant simul ad varias elementorum, ac regionum dispositiones, vt supra explicuimus: aliàs temerè procedent. Et hoc etiam pacto possunt probabiliter de complexionibus, ac propensionibus naturalibus hominum in communi iudicare. Cęterum futura contingentia nequeunt ad hanc communem coelorum, & Planetarum influentiam reduci: sed deberent reuocari ad alias virtutes stellarum magis latentes, ac determinatas: alias omnia, quę eodem tempore, & sub eadem coeli dispositione producuntur, habitura forent eosdem casuales euentus; quod est ridiculum, & contra euidentem experientiam. Astrologi autem huiusmodi particulares stellarum virtutes, tam absolutas, quàm respectiuas hactenus experti non sunt, vt supra diximus: vndè nequeunt experientia ducti futura contingentia præuidere. Adde illos effectus de quibus *in* 2. *conclus.* egimus, habere connexionem aliquam cum cœlo, tanquam cum causa, & esse entia per se: vndè possunt in ipsis corporibus aliquo modo relucere, & ex ipsis prænunciari. Fu-

tura

tura autem contingentia nequeunt in coelum, tanquam in causam reduci, vt explicuimus *conclus.* 3. & 4. quocirca non possunt in ipso præcontineri, aut ex illius contemplatione deduci.

§. III.

Diluuntur fundamenta contraria.

89 Oppositam nobis sententiam tuentur omnes Astrologi iudiciarij: quibus suffragantur Petrus de Alliaco Cardinalis in volumine de sectis, & legibus, & in lib. de Astronomiæ, & Theologiæ concordia, Meclinius in commentariis in magnas Albumasaris coniunctiones, & alij plures. Horum præcipuum fundamentum innititur causalitati corporum coelestium super futura contingentia, siue libera, siue necessaria: illam tamen exclusimus duabus quæstionibus immediatè præcedentibus: quarum etiam duo vltima argumenta in earum calce adiecta manent soluta ex dictis *in hac quæstione*. Vndè pauca supersunt, quibus opus sit respondere.

Arguitur tamen primò: quia Petrum v. g. percussurum esse alterum hominem est futurum contingens, & liberum: sed hoc præuideri potest in corporibus coelestibus: ergo ex consideratione corporum coelestium possunt futura contingentia præuideri. Probatur minor: quoniam præuideri potest in corporibus coelestibus, quod Petrus futurus sit iracundus, & complexionis cholericæ: sed iracundus aliquando irascitur; & incredibile est, quod per totius vitæ cursum propriam dispositionem, ac inclinationem refrenet: ergo præuideri potest in coelis, quod Petrus percussurus, aut occisurus sit alium hominem. Ex quo vlterius poterit prænuntiari, quod Petrus carceres, exilium, aut mortem etiam violentam subibit. ¶ Confirmatur: quia multa contingunt, quę nequeunt alibi causam habere, nisi in coelestium corporum influentia: non enim apparet, cur hic sit habilis ad medicinam, alter felix ad negotia, alter audax ad pericula, alter verò ad venerea pronus; nisi recurramus ad coelestem influxum: ergo qui probè calluerit coelorum virtutem, poterit hæc, & similia prænuntiare.

Respondetur argumento negando antecedens. Ad cuius probationem dicendum est, Petri v. g. complexionem non pendere vnicè ab influxu coelesti, sed à pluribus etiam virtutibus, & principijs, quę valent influxum coelorum, vel impedire, vel saltem ita modificare, vt ex vi solius coelestis influentię nihil determinatè possit de complexione Petri pręuideri. Et huiusmodi sunt parentes, à quibus proles trahit humidum radicale, nutricis complexio, à qua multum dependet hominis indoles, diuersitas regionum, differentia alimentorum, aliaque innumera, quę certum est hominum humores, ac perinde complexionem plurimum variare. Vndè, qui attendendo præcisè ad corporum coelestium influentiā, iudicium determinatum proferret de hominis complexione, similis foret illi, qui conclusionem è centum principijs dependentem, ex vi vnius tantum principij sibi noti absolutè colligeret: in quo vehementer deciperetur. Quamobrem poterit ad summum Astrologus affirmare, quod quantum est ex vi influxus coelestium corporum Petrus futurus sit iracundus; minimè verò, quod absolutè futurus sit iracundus: nam hoc posteriùs dependet à pluribus alijs causis, quę coelorum influentię valent obsistere. Esto tamen, quod Astrologus præuideret, Petrum habiturum fore complexionem cholericam; nullatenus tamen pręnoscere posset, quod percussurus, aut occisurus hominem sit: nam hic euentus subiacet libero hominis arbitrio, quod valet contra proprias inclinationes operari. Vndè scitè Caietanus in summa enumerans varia capita, ex quibus Astrorum obseruatores peccatum mortale incurrunt, inquit: *Tertium est contra dignitatem gratię, legis diuinę, ac humanę mentis, qua super omnia corporalia sumus constituti. Et sicut erraremus subijciendo nos passionibus irę, odij, spei, timoris; ita quod haberemus impetum passionis pro lege: ita vilificamus nos, si inclinationes cœlorum pro lege habeamus: corpora enim sunt, & per modum passionum inclinant nos.*

Ad confirmationem constat ex dictis, varias hominum inclinationes, quæ in ea recensentur, pendere quidem à corporibus coelestibus, non tamen tanquam ab vnica causa, & adæquata; sed velut à causa vniuersali corporea: cuius influxus modificatur per alias causas proximas, & per materiam ipsam, in quam agit: vt explicuimus *q.7.* Vndè ex præcisa consideratione corporum coelestium nequeunt prędictę inclinationes determinatè pręuideri, nec certò, imò nec probabiliter absolutè pręnuntiari. In quo apparet vanitas, & excessus Astrologorum, qui alijs causis inconsultis, pronuntiant hominem futurum esse iracundum, libidinosum, infelicem &c. quia Mars, inquiunt, habet afflatum furoris, Venus incendium libidinis, luna influentiam insaniæ, Capricornius vim ad faciendum reges, Orion irradiationes, quę venatorem producant, Canopus radios, qui piscatorem gignant, Andromeda illustrationes infaustas, quæ in carceres, & captiuitatem adducant, aliaque sexcenta deliria, & fabulas, quæ vel nullo impugnante corruunt, & propriam produnt futilitatem: Vndè ea relinquimus.

90 Arguitur secundò: quia omnis humana scientia ab experimentis sumit exordium, vt tradit Aristot. 1. *Metaph.* sed experientia compertum est, Astrologos multa prædicere spectantia, tam ad euentus futuros, quam ad actus humanos, quæ ita re ipsa eueniunt: ergo ex consideratione corporum coelestium possunt præuideri futura contingentia, & libera. Minorem probant Astrologi ex Suetonio in Augusto, ex Dione *lib.* 55. & Cuspiniano *lib. de Cæsaribus*, qui referunt Astronomos aliqua Principibus prædixisse, quorum veritatem rei exitus comprobauit. ¶ Confirmatur: quia dæmones præuident futura contingentia, vt constat ex oraculis Apollinis, quæ adeò celebrauit antiquitas: sed ea non cognoscunt in se ipsis; siquidem actu non sunt: ergo solùm illa præcognoscunt in corporibus coelestibus: ergo qui magna obseruatione horum virtutem, aut significationem deprehenderit, poterit de futuris euentibus similiter prænuntiare.

Respondetur ad hoc argumentum, quod experientia nihil fauet Aduersarijs: nam plerumque rerum euentus probant, quam falsæ, & incertæ sint prędictiones astrologiæ: nullumque exemplum in sui fauorem adducent, cui non possimus multò plura opponere, vt videri potest apud Zonaram *tomo* 3. Paulum Diaconum *lib.* 23. *rerum Romanarum*. Æneam Siluium *lib.* 4. *de Alphonso*, & alios. Concedimus ergò, Astrologos nonnulla dixisse, quæ ita postea acciderunt: ea tamen nulla vera arte, aut ratione ducti prænuntiarunt; sed casu, & fortuitò veritatem semel, aut iterum inter infinita mendacia attigere. Nam, vt inquit, Cicero *lib.* 2. *de diuinatione*: *Quis tota die iaculatus, qui non aliquando collimet?* Addimus etiam, Astrologos non semel vera nunciasse ex pacto, & societate cum dæmonibus reuelantibus illa, quæ ipsi postea per se, vel per alios executuri erant v. g. mortem Imperatoris, aut similia, vt tradit D. August. 2. *de Genesi ad litteram cap.* 17. vbi inquit: *Aliquando autem quæ ipsi nefandi spiritus, etiam quæ ipsi facturi sunt, veluti diuinando*

nando prædicunt. Quapropter bono Christiano, siue Mathematici, siue quilibet impiè diuinantium, maximè dicentes vera, cauendi sunt: ne consortio dæmoniorum animam deceptam pacto quodam societatis irretiant.

Ad confirmationem respondetur cum D. Thom. *prima parte quæst.* 57. *art.* 3. negando, quod dæmones possint certò prævidere futura contingentia, quod latè probant N. Salmant. *tract.* 7. *disput.* 7. *dub.* 4. vndè ipsa oracula Apollinis, quæ nobis obijciuntur, sæpissimè vana, & mendacia deprehensa sunt, vt ex eorundem Gentilium testimonijs probat Eusebius *lib.* 5. *de preparat. Euang. cap.* 10. *& lib.* 6. *cap.* 4. Quod si aliquando diabolus vera prædicit, & Astrologos instruit de futuris euentibus: id præstat, non ex contemplatione corporum cœlestium; sed vel ex subtili coniectura, vel ex aliqua reuelatione superiori, vel quia ipse potest exequi, quę prædicit vt August. obseruat loco citato. *Ille enim* (inquit S. Leo *serm.* 6. *de passione Domini*) *mendax est ab initio, & in sola viget arte fallendi, vt hum anam ignorantiam falsa scientiæ ostentatione decipiat, sitquè eorum malignus impulsor, quorum post futurus est improbus accusator. Anni vitæ nostræ, & actionum nostrarum qualitates, neque in natura elementorum, neque in stellarum effectibus: sed in summi, & Dei veri potestate consistunt: cuius auxilium, & misericordiam in omnibus, quæ obtinere cupimus, implorare debemus. Sicut enim illo offenso (quod absit) nihil est, quod nobis valeat suffragari: ita eodem propitio nulla nobis nocebit aduersitas. Quoniam si pro nobis Deus, quis contra nos? Qui filio suo proprio non pepercit, sed pro nobis omnibus tradidit eum; quomodo non etiam cum illo omnia nobis donabit? Qui viuit, & regnat in secula seculorum. Amen.*

DISPVTATIO V.

De Cælo Empyreo.

NOn possumus cœlestis machinæ considerationem absoluere, nisi de Empyreo ipsam ambiente sermonem instituamus. Empyrei autem nomine significamus nobilissimum omnium cœlum, quod est beatorum hominum domicilium; & appellatur igneum, vel ob splendorem, vt inquit D. Thom. *prima parte quæstione* 66. *articulo tertio*, vel quia habet supremam dignitatem inter cœlos, velut ignis inter elementa, vt vult Suarius *lib.* 1. *de operibus sex dierum cap.* 4. Ea verò, quæ in hoc cœlo fiunt, sunt maiori ex parte Theologica, ac proinde Theologis demandanda: inter quos non leuem huic materiæ nauarunt operam N. Salmant. *tract.* 9. *disp.* 5. *dubio* 3. ad quos consulendos remittimus lectorem. Quæ autem physicam considerationem concernunt, sunt vt plurimum huic, & alijs cœlis communia: quocirca satis innotescunt ex hactenus dictis in hoc tractatu: illa tamen maioris claritatis captandæ gratia, huic etiam cœlo in particulari breuiter applicare curabimus. Si quę verò videntur singularem ingenerare difficultatem, specialibus quęstionibus decidentur.

QVÆSTIO I.

De existentia, luce, quiete, figura, & magnitudinem cæli Empyrei?

HÆc cuncta sub vnico dubio tractamus: quia eorum vnumquodque minorem difficultatem habet, vt postulet discuti speciali quæstione. Sed vt majori luce, ac distinctione procedamus; difficultates singulas distinctis assertionibus decidemus.

§. I.

Stabilitur Empyrei existentia.

1 DIcendum est primò, dari de facto cœlum Empyreum. Hæc conclusio est communis inter Theologos, & Philosophos Christianos, eamquè docent Expositores *ad cap.* 1. *Genes.* super illa verba: *In principio creauit Deus cœlum, & terram*, Scholastici cum Magistro *in* 2. *dist.* 2. & Theologi cum D. Thom. *prima parte quæst.* 66. *articulo tertio*. Vnde opus non est singulos in particulari referre. Præcipuum autem huius assertionis fundamentum sumitur ab hac communi sapientum consensione, & communi fidelium judicio, quibus imprudenter quis obuiam iret. Ex scriptura enim nequit immediatè efficaciter probari: quia vox *Empyreum* in ea non reperitur, & aliundè cœli vocabulum in sacræ paginæ vsu est satis æquiuocum, vt constare potest ex ijs, quæ *disp.* 2. *quæst.* 1. diximus, dum cœlorum numerum statuimus. Licèt enim fides doceat dari cœlum, in quo Deus, Angeli, Christus, & beati homines specialiter habitant; nihilominus non determinat, hoc cœlum esse vndecimum, esse immobile, aliaque conditiones habere, quas Empyreo attribuimus. Fauent tamen huic positioni ea scripturæ testimonia, in quibus dicitur *cœlum cœli*, vt *Ps.* 67. *Qui ascendit super cœlum cœli ad Orientem*, & *Psalm.* 113. *Cœlum cœli Domino*, & *Deuter.* 10. *Domini cœlum est, & cœlum cœli*: his enim verbis excellentia Empyrei, quod est Dei, & Beatorum sedes super alios cœlos non obscurè exprimitur. Minus autem ex Philosophiæ principijs huius cœli existentiam probare valemus: quia non experimur aliquem eius effectum, qui in ipsius notitiam nos sensibiliter manuducat, vt obseruauit D. Thom. *in* 2. *d.* 2. *quæst.* 2. *art.* 1. *in corpore*.

2 Suadetur tamen ratione desumpta ex principiis fidei: quoniam Christus Dominus, & homines beati in aliquo cœlo specialiter habitant, vbi non solum secundum

dum animam, sed etiam in corpore inexplicabilibus modis beantur: atqui huiusmodi coelum distinguitur ab alijs decem coelis, de quibus hactenus egimus: ergo præter illos datur aliud coelum satis nobile, quod Empyreum appellamus. Maior, & consequentia constant. Minor autem probatur: quia vna ex conditionibus requisitis ad congruitatem, & decentiam loci, quem habitant beati est quies: sed decem coeli perpetuo motu cientur, vt diximus *disp. 3. q. 1.* ergo coelum, in quo beati existunt, distinguitur ab illis. Si enim Christus, & alij sancti homines aliquod huiusmodi coelorum incolerent, simul raperentur, & in gyrum agerentur cum illo: quod tamen non decet maiestatem, & excellentiam illius status, & aduersatur communi modo concipiendi fidelium.

Confirmatur primò: quia in hoc Vniuerso dantur plura corpora deseruientia homini, quantum ad statum generationis, & corruptionis: ergo debet dari aliquod aliud corpus ipsi deseruiens, quantum ad statum glorificationis in corpore: sed hic status alterum in dignitate, & ordine excedit: ergo corpus ipsi deseruiens debet cætera ordine, & dignitate anteire: ergo supra omnia elementa, & decem coelos mobiles, quæ hominis generationi, & corruptioni deseruiunt, datur aliud corpus nobilissimum, quod coelum Empyreum vocamus. ¶ Confirmatur secundò: quia ad perfectam gubernatoris prouidentiam spectat designare carcerem, seu locum poenarum pro malefactoribus, & palatium, seu locum præmiorum pro iustis: ergo sicut de facto datur locus infernalis, in quo peccatores torquentur; ita existit locus excellentissimus, in quo sancti homines beantur; quem locum appellamus coelum Empyreum.

Quæ omnia illustrantur amplius discursu D. Thom. *loco supra citato*, vbi inquit: *Expectatur in futura remuneratione duplex gloria, scilicet spiritualis, & corporalis, non solum in corporibus humanis glorificandis, sed etiam in toto mundo innouando. Inchoata est autem spiritualis gloria ab ipso mundi principio in beatitudine Angelorum, quorum æqualitas sanctis promittitur. Vnde conueniens fuit, vt etiam à principio corporalis gloria inchoaretur in aliquo corpore, quod etiam à principio fuerit absque seruitute corruptionis, & mutabilitatis, & totaliter lucidum: sicut tota creatura corporalis expectatur post resurrectionem futura. Et ideo illud cœlum dicitur Empyreum, id est, igneum non ab ardore, sed à splendore.*

3 Contra communem sententiam stare videtur Caietanus *in Commentarijs super 2. ad Corinth. cap. 12.* vbi post: alia concludit: *Empyreum siquidem cœlum à posterioribus traditum nullibi inuenitur in scriptura.* In quem, quasi maximi criminis, aut erroris reum mirum est, quot modis, ac verbis insurgat Gabriel Henao *lib. 1. Empyrologiæ exercitat. 2.* per totum, vbi vt magis Cardinalem coarguat, transcribit innumera testimonia Patrum, ac Doctorum, qui cœli mentionem fecerunt, illaque per sæcula à Christo Domino digerit. Sed huius Auctoris labor, alioqui non contemnendus, citra litem desudauit in re parum necessaria, & quam tandem apparatu adeo magno non euincit. Nam Caiet. minimè negauit dari cœlum nobilissimum, in quo sancti corporali beatitudine perfruantur, sed illud disertis, ac pijs verbis asseruit, citato loco vbi exponens Apostoli verba *raptum vsque ad tertium cœlum*, inquit: *Hoc est vsque ad supremum cœlum, vsque ad locum, in quo Deus, & beati habitare dicuntur, vsque ad cœlestem patriam.* Vndè cum adiecit: *Empyreum cœlum à posterioribus traditum nullibi inuenitur in scriptura*, non negauit cœlestem beatorum sedem; sed asseruit non inueniri in scriptura cum illis qualitatibus, quibus ipsum Moderni depingunt: hanc enim vim habet ly *à posterioribus traditum* in stilo formalissimo Caietani. Quod securius adhuc proferret, si agnouisset palatia, hortos, & alia huiusmodi, quæ non pauci ex Societate Moderni in Empyreo ædificarunt: de quo dicemus *quæst. 3.*

Porrò omnia, quę Henaüs congessit, tantum suadent dari aliquod cœlum, quod sit sanctorum domicilium: an verò huiusmodi cœlum gaudeat his, aut illis qualitatibus, quas communiter recentes attribuimus Empyreo, minimè euincunt: vel saltem non important tantam certitudinem, vt Caietano aliquam notam inurant. Præsertim quia præcipuum argumentum, quod posset Caietani opinionem impugnare, nimirum quod nobilitas primi mobilis, in quo constituit cœlestem patriam, eius statum deducere videtur; labefactatur, & flocci habetur ab ipso Henao *lib. 3. exercitat. 11. sect. 1. & 2.* Hæc autem diximus, non quia Caietani placitum, aut verba nobis in hac causa arrideant; sed vt ipsum ab iniusta, & quæsita censura vindicemus. Videatur Medina *3. p. q. 57. art. 4. in respons. ad 2.* vbi quæ diximus, insinuat. Nullum verò alicuius ponderis motiuum sese offert, quod nostræ, ac communi sententiæ opponamus, cuique oporteat respondere: vndè supposita Empyrei existentia, oportet eius accidentia exponere.

§. II.

Asseritur lux Empyrei.

4 Dicendum est secundò, Empyreum esse corpus lucidissimum. Sic docent communiter Patres Dionys. *cap. 7. de Hierarch. Ecclesiastica* Cyprianus *epist. 72. ad Nemesium*, Gregorius Magnus *in fine septimi psalmi poenitentialis*: Basilius *in Hexamer. homil. 2.* Bernardus *lib. 5. de consideratione* D. Thom. *1. p. q. 66. art. 3. & in 2. d. 2. q. 2. art. 1. & art. 3. ad 2.* & alij plures. Probatur ratione: quia corpori nobilissimo ex non viuentibus, debetur qualitas nobilissima ex non vitalibus: sed cœlum Empyreum est nobilissimum inter corpora non viuentia, & lux est qualitas nobilissima inter non vitales: ergo cœlo Empyreo debetur lux, & quidem intensissima iuxta maximam nobilitatem ipsius Empyrei.

Confirmatur primò: quia cœlo Empyreo nō debet denegari id, quod ad iucunditatem Sanctorum, quorum est patria, valeat conducere, atqui ad hanc iucunditatē plurimum conducit lux clarissima: ergo cœlum Empyreum maxima luce perfunditur. ¶ Confirmatur secundò, quia locus proprius damnatorum maxima caligine deturpatur, & ideò clauditur intra terræ viscera, quò solares radij penetrare non possunt: ergo locus proprius beatorum excellenti luce splendescit, & quæ superat aliorum corporum claritatem. Quod significatur *Apocal. 21. vers. 23.* illis verbis: *Et ciuitas non eget sole, neque luna, vt luceant in ea: nam claritas Dei illuminabit eam, & lucerna eius est agnus.*

5 Sed oppones: nam si Empyreum esset corpus adeò lucidum, eius lux perciperetur à nobis, sicut percipitur lux stellarum, quæ minus intensa est: atqui nullam Empyrei lucem percipimus, vt patet cum in nocte obscurissima solas stellas videmus: ergo coelum Empyreum non est lucidum, vel saltem non pollet eo splendoris gradu, quem ipsi attribuimus.

Respondetur ex D. Thom. *loco cit. ex 1. parte in resp. ad 4.* vbi inquit: *Potest dici, quod habet lucem coelum Empyreum non condensatam, vt radios emittat, sicut corpus Solis, sed magis subtilem.* Et in *2. d. 2. q. 2. art. 2. ad 1.* ait: *Illa ratio procedit de eo, quod est hoc modo lucidum,*

dum, vt radios emittat sensui nostro visibiles; propter quod etiam ignis in propria sphæra non lucet; sic autem non dicimus lucidum coelum empyreum, sed quia in natura sua lucem habet. Itaque vt corpus lucidum radios ejaculetur, & vibret, ac perindè à nobis videatur, debet habere materiam spissam, & condensatam: coelum autem Empyreum ob sui maximam subtilitatem, non habet materiam ita dispositam: & propterea quamvis lucidissimum sit, nequit à nobis videri. Cui doctrinæ consentiunt etiam Scotus *in 4. d. 45. quæst. prima, articulo primo vers. Dicitur ergo*, Durand. *in 2. d. 2. quæst. 1.* & alij plures.

6 Hæc tamen doctrina displicet Henao *lib 3. exerc. 10. sect. 3.* & relictis pluribus obiectionibus minoris momenti, quę ipse opponit; potest impugnari *primò*: quia licèt prædicta responsio possit habere locum in corporibus fluidis, qualia sunt elementa ignis, & aëris; nihilominus non apparet vera in corporibus solidis, & densis: hæc quippè sufficientem dispositionem habent ad ejaculandam lucem: atqui Empyreum est corpus solidum, & densum, vt ostendemus *q. 2.* ergo si semel habet in se lucem, poterit illam ad nos transmittere. *Secundò*, quia dato lucem non diffunderet, deberet tamen immittere species sui repręsentatiuas, per quas illius claritatem intueremur: harum enim productionem nequeunt impedire ipsius subtilitas, & actualitas. *Tertiò*, quia ex opposito fieret, Empyrei lucem non deseruire ad beatorum jucunditatem, & coelestis patrię splendorem; siquidem nec radios vibrat, nec species immittit: & consequenter perindè se habet, ac si ibidem non existeret.

Sed hæc non euertunt communem doctrinam, cui prædicta responsio innititur. Ad primam enim obiectionem respondetur, non quamcumque soliditatem, ac densitatem sufficere, vt corpus luminosum radios ejaculetur: constat enim ex supra dictis *disput. 1. quæst. 4.* omnem coelestem machinam esse solidam: quæ tamen vniuersim radios non vibrat, sed id conuenit solis sideribus, quæ habent materiam peculiari modo addensatam, & dispositam, vt valeant radios immittere. Qua dispositione, quia caret Empyreum, propterea radios non ejaculatur; quamvis aliàs sit corpus solidum. Id quippè postulat insignis eius perfectio, & actualitas, quam D. Thom. nomine subtilitatis expressit: hæc enim non tenuitatem fluidam significat, sed perfectissimam informationem materiæ. ¶ Ad secundam respondetur corpora, quæ non emittunt radios; videri ad minorem distantiam, vt patet in igne elementari, qui eadem ratione, qua radios non vibrat, nequit immittere species, nisi ad modicam distantiam, licèt corpus satis lucidum sit: ipsa enim radiorum diffusio plurimum confert, vt corpus videatur, & ad majorem distantiam videri queat. Quare cùm Empyreum ex vna parte non vibret radios, & ex alia maxime distet à nobis; propterea ex hoc loco cerni non valet, quamvis valdè visibile sit. ¶ Vnde liquet ad tertiam: nam beati habent sufficientem approximationem ad Empyreum, vt eius lumen intueri, & eius splendore maximè oblectari valeant. Quo respexit D. Thom. *in 2. d. 2. quæst 2. art. 1. ad 1.* vbi ait: *Dicendum, quod coelum Empyreum dicitur intellectuale, quia nostris visibus non subjacet, sed intellectu tantum capitur, non quod in se non sit visibile.* Cùm enim locus ille, & eius gloria ad futuram beatitudinem spectet; ita Deus ipsum disposuit, tàm quoad distantiam à nobis, quàm quoad materiæ commassationem, vt eius splendor ijs, qui peregrinantur non affulgeret, sed solùm sanctorum oculos oblectaret.

§. III.

Summa quies Empyrei adstruitur.

7 Dicendum est tertiò, coelum Empyreum nullo motu locali moueri, sed esse in quiete perpetua. Hæc conclusio est etiam communis inter Patres, eamquè specialiter docent Basilius *homil. 2. in Examer.* Ambros. *lib. de Noë cap. 7.* Athanas. Chrisost. Theodoretus, & Procopius apud Xistum Senensem *in Bibliotheca lib. 5. annot. 3. & lib. 6. annot. 335.* D. Thom. *1. parte quæst. 66. artic. 3. ad 1. & in 2. d. 2. quæstione 2.* & alij plures.

Probatur ratione: quoniam Deus creauit Empyreum, vt foret beatorum patria: ergo eas illi impertitus est conditiones, quæ huic fini essent magis congruę, & proportionatæ; quælibet enim res ordinata ad finem accipit modum, & dispositionem per habitudinem ad ipsum: atqui ad beatorum statum pertinet, quod Empyreum non moueatur, sed sit in quiete perpetua: ergo Empyreum non mouetur localiter, sed perpetuò quiescit. Suadetur minor: tùm quia si cœlum Empyreum moueretur, beati (siue intra, siue supra illud existant) essent in perpetuo motu, & simul cum ipso ab vna in alteram partem deferrentur: hoc autem dedecet statum illum, & stabilem eius possessionem: si enim Deus terrę, quę est mortalium habitatio, contulit firmitatem, & quietem; potiori iure debuit ipsam conferre Empyreo, qui est sanctorum palatium, & domicilium: ergo &c. Tùm etiam quia status beatorum immunis ab omni mutabilitate existit: ergo congruentiùs est, quod locus huic statui deseruiens motui locali non subsit. Tùm denique, quia beatorum hominum patria, est etiam speciali modo Dei sedes, vt constat *Isaiæ. 66. & Psalm. decimo, & 102. & 112.* sed ad dignitatem throni spectat firmitas, & immobilitas: finis ergo, propter quem Deus Empyreum creauit, postulat eius perennem stationem, & quietem. Quod satis expressit Apost. ad Hebræos *capite 8.* illis verbis: *Talem habemus Pontificem, qui consedit in dextera sedis magnitudinis in coelis: sanctorum minister, & tabernaculi veri, quod fixit Dominus, & non homo:* nam verbum *fixit* summam cœli Empyrei quietem significat, vt rectè ibidem obseruauit Theophilactus.

Confirmatur: quia motus localis non est de perfectione cœli secundum se considerati, sed ei præcisè conuenit, quatenùs illo mediante habet influere in inferiora, deseruitquè ad eorum generationem, & corruptionem: vndè si ab hoc influxu præscindamus, coelum nec localiter mouebitur, nec in huiusmodi motu inclinabit, vt diximus *disp. 3. quæst. 1.* atqui Empyreum non est creatum à Deo, vt per motum influat in hæc inferiora, nec hoc motu indiget ad suum influxum, vt declarabimus *quæstione quarta*, aliundè autem ad beatorum quietem, & statum (in quem, vt in finem præcipuum maximè inclinat) magis conducit, quod quiescat: ergo Empyreum non mouetur localiter, sed perpetuò quiescit.

8 Nec refert, si nostrę assertioni opponas *primò*: quoniam omne corpus naturale est naturaliter mobile; eò quod natura habet rationem principij motus, & quietis: sed Empyreum est corpus naturale, cùm verè constet materia, & forma, vt satis patet ex dictis *disput. 1. q. 1.* ergo Empyreum est naturaliter mobile: id autem quod est naturaliter mobile, petit naturaliter moueri; aliàs continuam sustinebit violentiam: ergo cœlum Empyreum mouetur. *Secundò*: nam primum mobile, & cœlum Empyreum sunt contigua, penes superficiem concauam huius, & connexam illius: sed primum mobile moue-

mouetur, vt ex se constat: ergo mouet, & secum rapit cœlum Empyreum, non minus quam aliàs sphæras inferiores. Patet consequentia: quia rota in gyrum acta, non solum mouet corpora contigua inferiora, sed etiam superiora, vt experimentò liquet. *Tertiò*: quia omne corpus naturale influit per motum, seu medio motu, vt frequenter repetit Diuus Thomas, & satis constat ex dictis *disp. præced. q.* 3. sed coelum influit in hæc inferiora, vt infra ostendemus *q.* 4. ergo cœlum Empyreum mouetur.

Hæc, inquam, non referunt: ad primam enim obiectionem respondetur negando maiorem, quam non euincit inferta probatio: quia non est de conceptu naturæ esse principium motus, & quietis, ita vt vtrumque respiciat, vel simul, vel successiuè habendum; sed tantùm diuisiuè, aut secundum suppositionem confusam. Natura enim, in quibusdam entibus postulat motum, & quietem saltem successiuè, in alijs verò solùm motum, in alijs autem solam quietem, vt patet in terra, cui est connaturale quiescere, & non moueri. Et hoc posteriori modo se habet natura Empyrei: eò quod ad proprium illius finem magis conducit quies: consequitur enim ea mediante, tùm effectum proprium in sublunaribus, tùm perfectionem coelestis patriæ, ad quam præcipuè ordinatur.

Ad secundam respondemus, inter causas essentialiter subordinatas priorem influere in posteriorem, ipsamquè mouere, non tamen è contra: vndè licèt corpus empyreo contiguum moueatur; non sequitur, quod ipsum secum rapere, & in gyrum agere valeat: quia non comparatur ad illum, tanquam mouens ad proprium passum. Nec hæc difficultas vrget specialiter in Empyreo; sed in alijs etiam coelis, cum contigui sint, suum locum habet: & tamen certum est, quod primum mobile mouet alios orbes, & non mouetur ab ipsis. Vndè exclusæ manent aliæ cogitationes, quas Henao *lib.* 3. *exercit.* 11. *sect.* 2. comminiscitur, vt obiectionem tactam, quæ est satis leuis, dissoluat.

Ad tertiam respondetur negando maiorem: quia *sicut supremi Angeli* (inquit D. Thom. 1. *p. q.* 66. *art.* 3. *ad* 1.) *habent influentiam super medios, & vltimos, qui mittuntur, quam vis ipsi non mittantur secundum Dion. cap.* 8. *Coelestis Hierarchiç: ita coelum empyreum habet influentiam super corpora, quę mouentur, licèt ipsum non moueatur*. Quod ampliùs constabit *q.* 4.

§. IV.

Declaratur, quam figuram habeat Empyreum.

9 Dicendum est quartò, cœlum empyreum esse perfectè sphæricum secundum superficiem, tam concauam, quam conuexam. Hanc assertionem docent plures ex Auctoribus relatis *disp.* 1. *q.* 6. eamquè specialiter tradunt Caietan. 3. *p. q.* 57. *art.* 5. vbi etiam Suarez *in commentario illius articuli, & lib.* 1. *de operibus sex dierum cap.* 10. Granados *tom.* 3. *in* 3. *partem controuers.* 13. *de Nouissimis tract.* 2. *disp.* 6. *dub* 6. Peña, Ribera, & Iustinianus *in cap.* 8. *epist. ad Hebræos*, Henao *lib.* 2. *Empyrologiæ exercit.* 13. *sect.* 3. & alij apud ipsum.

Prima assertionis pars est satis manifesta: quoniam primum mobile est perfectè sphæricum secundum superficiem conuexam, vt ostendimus loco citato: sed coelum empyreum secundum superficiem concauam tangit adæquatè vltimam superficiem conuexam primi mobilis, ipsiquè commensuratur: ergo Empyreum secundum suam superficiem concauam est perfectè sphæricum. Consequentia liquet. Et minor probatur: quia inter primum mobile, & cœlum empyreum non mediat aliquod corpus, nec datur aliquod vacuum, vt ex professo ostendimus *disp.* 2. *q.* 4. ergo necessarium est, quod eorum superficies immediatè se tangant, & inter se adæquatè commensurentur. Ex quo etiam suadetur secunda assertionis pars: nam si semel Empyreum est perfectè sphæricum secundum superficiem concauam; congruentiùs est, quod etiam sit perfectè sphæricum secundum superficiem conuexam: sic enim reperitur maior proportio, & correspondentia inter eius partes, qualem illius nobilitas postulat.

Confirmatur: quia perfectissimo corpori, quale est Empyreum, attribuenda est nobilior figura sphærica, sed figura sphærica est alijs perfectior, vt probauimus *disp.* 1. *q.* 6. ergo coelum empyreum est perfectè sphæricum. Si enim alij coeli ob suam nobilitatem hanc figuram exposcunt, multò magis congruet Empyreo, qui cæteros, sicut in fine, sic & perfectione antecellit.

10 Ad hæc: si ob aliquam rationem Empyreum deberet habere figuram diuersam à circulari, maximè vt posset deseruire congruæ habitationi Beatorum: sed ad hoc non requiritur, quod habeat diuersam figuram: ergo habet figuram sphæricam, sicut alij coeli. Probatur minor: tum quia Empyreum est insignis magnitudinis, vt §. *sequenti* dicemus: ergo licet sphæricum sit, potest tamen offerre immensam, vt sic dicamus, planiciem, & latitudinem, quam Beati perambulent, & inhabitent: sicut licet globus terræ, & aquæ (qui ad instar puncti comparatur Empyreo) sit sphæricus, habet tamen latissimas planicies, quæ innumerabilem hominum multitudinem capere possunt, vt experimentò liquet. Tum etiam, quia hoc pacto Beati aptiùs se intueri, & alloqui valent, quam si Empyreum angulos, aut aliam figuram haberet. Tùm præterea, quia si Empyreum esset v. g. quadratum, vel sola sexta illius quadrati pars habitaretur à Beatis? & sic reliquæ superfluerent; vel omnes illius quadrati partes habitarentur? & ita non haberent tantam vniformitatem, & communicationem, ac in figura circulari, hæc enim retinet maximam, & vniformem consonantiam inter totum, & partes; cum eæ omnes æqualiter distent à centro. Tum denique, quia dum non apparet in oppositum vrgens ratio; voluntarium erit denegare Empyreo Beatorum patriæ figuram, quam coelis cæteris attribuimus.

11 Contrariam nihilominus sententiam asserentem coelum empyreum habere figuram quadratam, saltem secundum superficiem conuexam, tuentur Conimbric. *lib.* 2. *de coelo cap.* 5. *q.* 1. *art.* 2. Hurtado *disp* 3. *de coelo sect.* 2. §. 23. Ouiedo *disp de coelo, puncto* 3. §. 1. & alij plures. Probatur præcipuè ex illo Apocal. *cap.* 21. *vers.* 16. *Ciuitas in quadro posita est*, quibus verbis exprimitur cœlestis Hierusalem, seu coeli empyrei figura: Empyreum igitur non est sphæricum, sed quadratum. ¶ Confirmatur primò: quia licet figura sphærica sit aptior ad motum, nihilominus quadrata est aptior ad quietem, & firmitatem; sed coelum empyreum non est creatum propter motum sed deseruit ad perpetuā Beatorum quietem: ergo non habet figuram sphæricam coelis mobilibus communem, sed gaudet figura quadrata. ¶ Confirmatur secundò: nam coelesti ciuitati attribuenda est illa figura, quæ magis conducit ad fortitudinem, & decorem aliarum ciuitatum: atqui ciuitates quadratæ fortiores, & pulchriores sunt: ergo coelestis ciuitas, siue Empyreum non habet figuram sphæricam, sed quadratam.

Ad argumenta respondetur, ex illa auctoritate non posse colligi, quam figuram habeat Empyreum: nam D. Ioannes non intendit explicare totius Empyrei formam,

sunt in situ excelsiori. Si eligatur secundum: ergo beati non habitant regionem omnium nobilissimam; siquidem vt Aduersarij autumant, non incolunt supremam Empyrei regionem, sed mediam. Omittimus summam illam cauitatem, & hiatum, quem ipsi in Empyreo excauarunt, & repleuerunt aëre (quod, & nihil aliud est illa substantia spirabilis) non cohærere cum communibus veræ Philosophiæ principiis.

15 His omnibus occurrunt Aduersarij dicendo, non eodem modo philosophandum esse de Empyreo, ac de reliquis orbibus cœlestibus. Hi enim tantùm ordinantur ad motum, & ad influendum in hæc inferiora: quæ munia perfectiùs possunt exercere, si solidi sint, quam si fluidi existant. Empyreum autem ordinatur ad fœlicitatem sanctorum, vt videlicet ipsum inhabitent velut jucundissimum domicilium. Quod minimè accideret, si corpus solidum esset: includerentur enim Beati intra ipsum, velut intra durissimum marmor, aut crystallum; quocircà non valerent, aut se alloqui, aut species sensibiles inuicem transmittere, quod est absurdum.

Sed contra arguitur secundò, præcludendo traditam responsionem, & destruendo præcipuum Aduersariorum motiuum: quoniam cœlestis Beatorum ciuitas non includitur intra Empyrei ambitum, sed fundatur supra vltimam illius superficiem conuexam: sed ad hoc munus magis deseruit firmitas huius coeli, quam eius tenuitas, vt ex se constare videtur: ergo nulla apparet differentiæ ratio, ob quam debeamus aliter philosophari de hoc cœlo, quam de alijs: & consequenter asserendum est, esse ita solidum, sicut illi. Minor, in qua est difficultas, probatur specialiter in Christo Domino, qui in cœlesti curia principatur, & quem sequuntur cæterorum Beatorum chori: nam vbicumque fuerit corpus, illic congregabuntur, & aquilæ. Christum autem esse super coelum empyreum, ipsiusquè vltimam superficiem suis pedibus calcare, probatur *primò* auctoritate Scripturæ, quæ id apertissimè significat, Ad Ephes. 4. *Ascendit super omnes cœlos, vt adimpleret omnia*, ad Hebr. 7. *Excelsior cœlis factus*: vndè Ecclesia canit, *Qui ascendens super omnes cœlos &c.* Non posset autem in rigore verificari, Christum ascendisse super omnes coelos, & esse excelsiorem illis, si intra sinum alicuius contineretur, vt ex se liquet: sed potiùs asserendum esset, aliquod corpus esse excelsius corpore Christi: ergo.

16 *Secundò* probatur auctoritate sanctorum Patrum: nam ita docet Chrisost. *homilia 11. ad Ephesios. Ascendit*, inquit, *super omnes cœlos, vltra quos nihil est aliud.* Quod etiam repetunt Theophilat. Oecumenius, Anselmus, & alijs plures. Quibus subscripsit D. Thom. *3. p. quæst. 57. art. 4. & lib. 4. contra gentes cap. 87.* corrigens scripta *in 3. dist. 22. quæst. 3. art. 3. quæstiunc. 1. ad 1.* & eandem sententiam amplectuntur grauiores Theologi Caiet. Medina, & Suarez *loc. cit. ex 3. p.* Ferrara *in loc. contra gentes.* Paludan. *in 3. d. 22. q. 5.* & communiter omnes Thomistæ.

Tertiò suadetur ratione D. Thomæ. quoniam quantò corpus est perfectius, tantò eminentiorem locum in dignitate, & situ debet obtinere: vndè corpora coelestia, quò nobiliora, eò excellentiora sunt, vt ostendimus *disp. 2. q. 4.* ergo illud corpus debet excellentissimum situm habere, quod est inter omnia corpora nobilissimū: atqui corpus Christi Domini gloriosum est, & excellentissimum inter corpora; cùm plus perfectionis à Deo participet, quam omnia alia: ergo corpus Christi est simpliciter supra Empyreum, eiusque vltimam superficiem suis pedibus calcat. ¶ Confirmatur primò: quia eadem est patria beatorum hominum, & sanctorum Angelorum, vt communiter tradunt Theologi: sed sancti Angeli sunt supra vltimam superficiem Empyrei: ergo idem de beatis hominibus dicendum est. Probatur minor; quia spiritualis natura constituta est à Deo super omnem corporalem substantiam, vt ei præsidens: quod tradit August. *lib. 3. de Trinitat. cap. 4.* & nos cum D. Thom. ostendimus *disp. 3. q. 3.* sed hanc eminentiam, & excellentiam meliùs explicant Angeli, si supra Empyreum sint, quam si intra illud includantur: ergo sancti Angeli existunt supra vltimam superficiem Empyrei. ¶ Confirmatur secundò: nam conueniens est, vt qui omnia corporalia propter Deum spreuerunt, supra omnia corporalia constituantur, & nullum corpus ipsis excelsius agnoscant: sed sancti homines omnia corporalia spreuerunt propter Deum: ergo congruum est, quod Deus ipsos super omnia corporalia constituat: & consequenter non includuntur intra Empyreum, sed ei præsident, illudque premunt vestigijs iuxta illud Psalm. 8. *Omnia subiecisti sub pedibus eius &c.*

§. II.

Occurritur Aduersariorum motiuis.

17 Contrariam nobis assertionem tenent, qui vniuersaliter negant coelorum soliditatem, vt vidimus *disp. 1. q. 4.* vbi generalia eorum motiua diluimus. Sentiunt verò specialiter aduersus illam plures Moderni, qui tres illas regiones, quarum supra meminimus, in Empyreo distinguunt. Vndè eorum præcipua argumenta desumuntur ex congrua habitatione Sanctorum, quam apprehendere nequeunt supra Empyreum, vt ex dicendis constabit. Quę sententia adeo placet Leonardo Lessio *lib. 3. de summo bono cap. 8.* vt nostram, quam *num. 98.* in principio fatetur esse D. Thomæ, & Thomistarum, in fine eiusdem numero asserat *abhorrere à modo concipiendi omnium fidelium: & quod non parum offenderet pias aures, qui illam expressis verbis assereret.* Sed quis non videat huius censuræ excessum. Quæ eò prolabitur, vt sententiam expressam D. Thom. & frequentem apud grauiores Theologos (eam enim præter innumeros Thomistas, defendunt Scotus, Aureolus, Bassolis, Argentinas, Viguerius, Abulensis. Suarez, Heriquez, Conimbricenses, & alij plures, quos refert Henao *lib. 4. exercit. 14. sect. 1.* quamquam Lessio suppetias offerens) ita conatur persuadere, vt eam virtualiter appellet *scandalosam*? Scandalosum enim assertum est, quod & *abhorret à mente fidelium*, & *aures piorum offendit*.

Vndè in acerba adeò crisi desideramus, non solum reuerentiam erga Angelicum Doctorem; sed veritatem etiam, & iudicium. Profectò fidelium vulgus credit, beatos in cœlo assidere; an autem extimam Empyrei superficiem calcent: an verò intra ipsius ambitum includantur, nec credit, nec curiosè inuestigat. *Credimus enim*, vt inquit August. *lib. de fide, & symbolo cap. 6. in cœlum ascendisse: sed vbi, & quomodo sit in cœlo corpus Domini, curiosissimum, & superuacaneum est quærere: tantum in coelo esse credendum est. Non enim est fragilitatis nostræ coelorum secreta discutere. sed est nostra fidei de Dominici corporis dignitate sublimia, & honesta sap re.* Quod si quis hunc fidei articulum, populo operosius exponeret, assereretquè cum Apostolo Christum Dominum *ascendisse super omnes coelos*, & esse *ipsis excelsiorem*, habereque sub pedibus suis totam machinam cœlestem, vt summa illius maiestas exposcit: proculdubio nullas piorum aures offenderet; tametsi plures id mysterium demirarentur, vt in alijs fidei articulis contingit. Vndè mera verba relinquendo.

18 Probatur primo hæc sententia: quia Scriptura fidem,

dem, ac regnum Dei (quod est Sanctorum societas) statuit in Cœlo, non extra cœlum, vt constat ex *Psalm.* 10. *Dominus in coelo sedes eius*, & *Psalm.* 102. *Dominus in coelo parauit sedem suam, & regnum eius omnibus dominabitur*, & alibi sæpè: hoc autem non posset verificari, si Beati existerent supra vltimam superficiem Empyrei: ergo non existunt ibidem, sed intra ipsum Empyreum: hoc autem fieri congruenter non potest, nisi media illius regio sit tenuis, & fluida: ergo ita asserendum est. ¶ Confirmatur: quia Scriptura describit cœlum, tanquam ciuitatem ornatissimam, & amœnitatis plenam, vt constat Apocal. 21. & 22. sed supra superficiem conuexam Empyrei nihil est, quod delectet: ergo Beati non existunt supra, sed intra illud. Et planè (inquit Lessius) meliùs esset habitare in terris, vbi montes, & colles, fontes, & flumina, & multiplex rerum pulchritudo sensus omnes oblectant, quam in horrido, & vasto spatio illo, vbi nihil est, quod oblectare queat.

Respondetur hoc argumento, quod sicut, qui pedibus insistit vltimæ terræ superficiei, dicitur esse in terra, quamvis intra ipsam non includatur, ita Sanctorum ciuitas dicitur esse in cœlo, quia est immediatè supra illud, ipsumquè tangit, licèt ab eo non circunscribatur: & eodem modo dicitur, Deum suum regnum in cœlis statuisse. Præsertim quia Deus dicitur esse in cœlo, non vt ab ipso contentus, sed vt ipsum continens, & quatenùs Sanctorum mentes beatificat, vt optimè docet D. Thom. *loco cit. ex 3. parte in responsione ad primum* vbi ait: *Sedes Dei dicitur esse in coelo, non sicut in continente, sed magis sicut in contento. Vnde non oportet aliquam partem coeli eo superiorem esse: sed ipsum esse super omnes coelos, sicut & in Psalm. 8. dicitur. Eleuata est magnificentia tua super coelos Deus.*

Ad confirmationem respondemus, indignè, ac humiliter de gloria corporis Christi Domini, & aliorum Beatorum sentire, qui in ipsorum præsentia amœnitates camporum, ac fluminum concupiscit. Nam qui illorum pulchritudinem intuetur horum despicabilem lætitiã, brutorum oculis communem, tanquam rem vilissimam paruipendet, vt constat ex Seraphica Virgine, & M. N. S. Theresia *cap. 28. sua vita*, vbi loquens de miro humanitatis Christi decore inquit: *Si estubiera muchos años imaginando, como figurar cosa tan hermosa; no pudiera, ni supiera. porque excede todo lo que aca se puede imaginar, aun sola la blancura si resplandor.* Illa verò, quæ de coelesti ciuitate referuntur in Apocalypsi intelligenda communiter sunt in sensu translatitio; nisi Lessius intendat constituere intra cauitatem Empyrei flumina, lapides, arbores, & alia plurima, quorum meminit D. Ioannes. Sed de hoc iterum dicemus *q. seq.*

19 Arguitur secundò: quia cœlum est domicilium Sanctorum: ergo ij non sunt supra, sed intra ipsum. Probatur consequentia: quia ex opposito fieret principem cum sua curia non habitare intra suum palatium, sed supra illius tectum, quod est ridiculum. ¶ Confirmat hoc Lessius: quia rei existenti extra mundum, & omnem locum non debetur conseruatio: nullus quippè influxus fieri potest per vacuum, vndè natura summo studio satagit illud vitare: sed Beati conseruantur à Deo: ergo sunt intra locum aliquem mundi: nullus autem est congruentior, quam regio media Empyrei: ergo Beati in ea viuunt.

Ad argumentum respondetur, coelum dici domicilium Beatorum, non quia eo indigeant ad propulsandas temporum molestias, vt contingit in terrenis ædificijs; sed quia in eo communiter habitant, & tàm mente, quàm spiritu beantur. Ad hunc autem finem impertinens omnino est, quod habitent intra Empyreum, vel quod supra illius tectum, aut superficiem conuexam constituantur. Aliundè autem congruum est, vt qui omnia corporalia dignitate transcendunt, cuncta illa sub se habeant, omnibusquè præsideant, & à nullo contineantur, vt ostendimus *num.* 16. Quod non assequerentur, si intra Empyreum existerent: consequenter autem, dum supra vltimum eius fastigium collocantur.

Confirmationem præclare diluit D. Thom. *loco citato ex tertia parte in respons. ad 2.* his verbis: *Dicendum, quod locus habet rationem continentis. Vndè primum continens habet rationem primi locantis, quod est primum cœlum. In tantum ergo corpora indigent esse in loco per se, in quantum indigent contineri a corpore coelesti. Corpora autem gloriosa, & maximè corpus Christi non indigent tali continentia: quia nihil recipit à corporibus coelestibus, sed à Deo mediante anima. Vndè nihil prohibet, corpus Christi esse extra totam continentiam coelestium corporum, & non esse in loco continente. Nec tamen oportet, quod extra coelum sit vacuum, quia non est ibi locus, neque est aliqua potentia susceptiua alicuius corporis: sed potentia illuc perueniendi est in Christo. Quod autem Aristot. probat, 1. de cœlo, quod extra coelum non est corpus, intelligendum est de corporibus in solis naturalibus constitutis, vt per probationes apparet.* Potestquè hæc confirmatio retorqueri in suum Auctorem: nam cœlum Empyreum conseruatur à Deo; & tamen secundum se totum, & propriè loquendo non est in loco, cum à nullo continente vndiquè circunscribatur: idem ergo à fortiori de corporibus Beatorum dicendum est.

20 Arguitur tertiò: quia vel Beati sunt alij alijs excelsiores in situ, & sede; vel non? Hoc vltimum dici non potest: quia sicut Sancti sunt inæquales in meritis, & participatione diuinæ bonitatis, ita oportet, quod habeant situs inæquales, & quod diuersimodè appropinquent ad corpus Christi Domini, cui sublimior thronus debetur. Si verò dicatur primum; manifestè sequitur, quod non omnes Beati tangant immediatè vltimam superficiem conuexam Empyrei; cùm hæc sit sphærica, & æqualiter secundum omnes suas partes distet à centro. Et consequenter, vel dicendum est, Beatos esse adæquatè, & totaliter extra Empyreum in spatijs imaginarijs, quod concedi non potest: vel admittendum est, existere intra ipsum, vt intendunt Aduersarij. ¶ Confirmatur: quia si Beati essent supra Empyreum, sequeretur, quod nec Christus, nec alij Beati possent, vel se, vel alia obiecta videre: nam visio corporalis fit per diaphanum medium, quod supra Empyreum non inuenitur. Sequeretur etiam, quod Beati non valerent se alloqui, vel diuinas laudes cantare, vt Theologi communiter docent: nam ad formationem vocis requiritur aër, qui non existit supra Empyreum. Hæc autem inconuenientia vitantur, si dicamus, Beatos incolere mediam Empyrei regionem, quæ sit quædam aura subtilis, & spirabilis: ergo ita asserendum est.

Argumento occurrit Caietanus 3. *parte quæst. 57. art. 5.* his verbis: *Licet secundum longitudinem diametri à centro ad circumferentiam nulla pars conuexa superficiei corporis perfectè sphærici sit altior alia, vt patet ex eo, quod omnes lineæ ductæ à centro ad circumferentiam sunt æquales; & secundum hunc sensum procedit dubium: si tamen eadem superficies conuexa cousideretur, vt ordinata ad aliquod vnum in ea agendum, verbi gratia ad exercendum actum iudicij; sic vnus locus, seu vna pars eius inuenitur altior altera, iuxta approximationem ad solium principis: sumitur enim pars solij, vt altior, & reliqua, vt inferiores sunt. Et sic diuina sapientia superficiem cæli empyrei, quamvis secundum se fecerit æqualem; secundum tamen quod venit in vsum habitationis creaturarum beatarum, disposuit vnam partem, quasi solium, & reliquas in ordine ad illam superiores, vel inferiores,*

riores. Et sic Christus secundùm corpus in parte illa solij stans, in suprema parte, supremoque loco residere dicitur; & reliqua creatura beata hinc, & inde inferiores partes tenent. Hæc piè, & ingeniosissimè Caietanus. Iuxta quam doctrinam dicendum est, quod licèt supra Empyreum non inueniantur throni materiales, sed Christus, & omnes Beati premant immediatè vltimam superficiem illius; adhuc tamen seruatur inter eos inæqualitas maxima in dignitate situs, & loci. Nam ille locus dicitur supremus, quem Deus destinauit, vt esset solium Principis: & hunc occupat Christus Dominus. Alia verò loca eò digniora sunt, quò magis accedunt ad solium Christi, eaquè inæqualiter occupant Beati iuxta suorum meritorum inæquales differentias.

21 Sed ne videamur, Christum, & alios Beatos determinatis situbus alligare; hæc addit cum magna probabilitate Suarez 3. p. disp. 57. in comment. ad art. 5. *Censeo huiusmodi locorum dignitatem magis consistere in quodam ordine, & habitu, quam in situs altitudine. Interdum enim locus censetur dignissimus magis propter dignitatem eius, qui existit in loco, quam propter aliam loci eminentiam: atque hoc modo existimo locum Christi in cælo esse eminentissimum, non tàm eminentia situs, quàm dignitatis.* (supponit tamen Suarius, & docet cum D. Thom. Beatos esse supra vltimam superficiem Empyrei.) *Et hac ratione, quamvis Christus in cælo interdùm mutaret locum, semper locus ille erit supremus vbi ipse fuerit; reliqua verò loca eò erunt digniora, quò Christo propinquiora. Ipsi verò Beati, quamvis non semper sint in eisdem locis: tamen quò fuerint sanctiores, eò habebunt ius magis appropinquandi Christo, & vt alij ipsis cedant, quando voluerint in proprijs locis, ac sedibus consistere. Atque ad hunc modum possunt reliqua excogitari. Et hæc non sunt contraria ijs*, quæ D. Thom. & Caiet. *docuerunt; sed eorum mentem magis explicant*.

Ad confirmationem dicimus, quod sicut status Beatorum est supra conditiones naturæ, ita plurima in illo præternaturaliter fiunt, & ita contingit in visione corporali, & formatione vocis, quæ nobis objiciuntur. Corpora quippè beatorum adjuta virtute diuina, quę illi statui debetur, possunt producere immediatè speciem visibilem in aliorum Beatorum oculis, quin eam oporteat deferri per medium, vt rectè tradunt N. Salmant. tract. 9. disp. 5. dub. 3. num. 59. Habent etiam prædicta corpora sufficientem aërem in pulmone, vt queant ipsum ad os attrahere, & ibi formare vocem; licèt aërem aliundè non attrahant, vel spirent. Vox autem semel formata non defertur physicè per medium; sed vel causat immediatè sui speciem in auditu Beatorum, vt de obiecto visibili dicebamus; vel defertur intentionaliter per ipsa corpora Beatorum, & per superficiem Empyrei: species audibiles queunt tendere reflexè, & per lineam curuam. Sed in his non oportet immorari, quia ex professo discutiunt prædicti Patres.

QVÆSTIO III.

An cælum Empyreum sit supremum corporum?

EX hactenus dictis satis constat, Empyreum esse vltimum inter cœlos: liquet etiam Beatorum corpora esse ipso superiora. Vndè quęstionis titulus eò tantum respicit, vt inuestigemus, an supra ipsum Empyreum dentur re ipsa alia corpora, quibus nonnulli Moderni illud exornant, vt sunt palatia, flumina, fontes, arbores, flores, & id genus alia, quæ ad perfectam Beatorum iucunditatem autumant pertinere.

§. I.

Propugnatur communis sententia.

22 DIcendum est, Empyreum ita esse supremum corpus inter inanimata, vt supra ipsum non dentur alia corpora inanimata, qualia nuper recensuimus. Hanc conclusionem docent communiter Patres, & Theologi, quorum in hac parte concordia præstat primum, & firmiùs pro ipsa fundamentum: nam ita sentiunt D. Chrisost. homil. 1. de resurrectione Christi, Nissenus orat. 2. de beatitudinibus, S. Cæsarius dialog. 3. Tertullianus contra Valentinianos cap. 20. S. Anselmus cap. 17. Matth. versicul. 14. D. Thom. 1. p. q. 102. art. 2. ad 1. Abulensis q. 73. ad c. 17. Matth. & alij plures. Vndè cùm Gregorius Magnus lib. 4. dialog. cap. 36. retulisset, militem quendam rediuiuum vidisse in altera vita prata quædam amœnissima odoriferis floribus exornata, insuper, & splendidissimum palatium &c. introducit Petrum Diaconum ita sciscitantem: *Quid est hoc, quæso te, quod in amœnis locis cuiusdam domus laterculis aureis ædificari videbatur? Ridiculum est valdè si credamus, quod in illa vita adhuc metallis talibus egeamus.* Et annuens S. Doctor respondet: *Quis hoc si sanum sapiat intelligat*: quasi dementiam existimet in coelesti patria, has res corporeas, & subcoelestes, tametsi lucidas, introducere.

Confirmatur hæc communis assertio auctoritate Catechismi Romani, quæ magna est apud omnes fideles: nam 1. p. c. 13. n. 12. nostram doctrinam supponit, & simul materiales illas palatiorum, & nemorum delicias, vti superfluas, & tali patria indignas, excludit his verbis: *Quis verò pretiosas vestes, aut regales corporis ornatus desiderare poterit, vbi nullus harum rerum vsus futurus sit, omnesque immortalitate, & splendore amicti, & sempiterna gloriæ corona ornati erunt? Sed si ampla, etiam, & magnifica domus possessio ad humanam fœlicitatem pertinet: quid cælo ipso, quod Dei claritate vndique illustratur, vel ampliùs, vel magnificentiùs cogitari potest?* Et post pauca monet Parochos, vt ita doceant fideles: quasi contraria rerum corporearum assertio, non ita deceat nostræ fidei grauitatem.

Deindè probatur ratione; quoniam locus proprius mixtorum non est supra, vel intra coelum empyreum, sed infra concauum lunæ: atqui arbores, flores, lapides pretiosi, & alia huiusmodi sunt verè mixta: ergo non existunt intra, vel supra Empyreum. ¶ Confirmatur: quia mixta dependent in sui productione, & conseruatione ab influentijs Solis, atque aliorum siderum: sed influentiæ astrorum non se extendunt ad coelum empyreum, vt ex se liquet: ergo mixta nequeunt fieri, & conseruari supra, vel intra Empyreum.

23 Respondent Aduersarij, hoc argumentum procedere ex principijs merè physicis, & quæ naturas rerum considerant; parumque proindè vigere in re Theologica, & quæ respicit absolutam Dei potentiam. Quare cum ex vna parte non implicet contradictionem, quod arbores, flores, lapides pretiosi, & alia huiusmodi conseruentur à Deo intra, vel supra Empyreum; & ex alia parte hæc omnia conducant ad majorem Beatorum delectationem, cum ipsis præsentent jucundissima obiecta: meritò asseritur, hæc omnia fore intra, vel supra Empyreum, quamvis sibi relicta, nec ibi adessent, nec ibidem conseruari possent.

Hanc tamen euasionem, quæ est vnicum Aduersariorum asylum, pluribus possumus efficaciter confutare.

Primò, quia dùm non adest vrgens, vel auctoritatis, vel rationis motiuum, quod oppositum suadeat, standum est veræ Philosophiæ principijs; alias nihil firmum haberemus; sed omnia pro vniuscuiusque arbitrio mutarent: atqui nulla auctoritas, aut ratio suadet admittenda esse illa mixta supra Empyreum; & aliàs eorum assertio cum principijs Philosophiæ non rectè cohæret: ergo irrationabiliter conceditur, quod illa mixta supra, vel intra Empyreum existant. Minor quoad primam partem probatur: nam si quæ esset auctoritas, maximè Apocalypsis, in qua plura describuntur, quæ huic positioni fauere videntur: atqui illam reuelationem exponunt communiter Patres, & graues Interpretes non in sensu grammaticali, sed in sensu translatitio, & metaphorico, vt per res materiales deducamur in notitiam spiritualium rerum, vt sunt virtutes, beatitudines &c. soli autem quidam Moderni ausi sunt illam aliter interpretari (quorum auctoritas exigua, vel nulla est, præsertim in asserto adeo peregrino) ergo nulla auctoritas vrget, vt prædicta mixta intra, vel supra Empyreum constituantur. Secunda etiam minoris pars ostenditur *primò*: quia sola corporis Christi Domini, & Sacrarum eius cicatricum pulchritudo sufficientissimè oblectat Beatorum oculos: ita vt in eius conspectu florum, & arborum venustas dispareat, & absorbeatur, & qui aliud ad mulcendum visum desiderat, non pro meritis sentit de illa sacratissima humanitate, quæ totius pulchritudinis compendium est. Cui veritati fidem facit M. N. S. Theresia *loco quæst. præced. citato*, vbi tradit adeo benigno; ingentique candore corpus Christi enitere, vt si cum ipso nix in compositionem veniret, non albicans, sed nigra potius instar carbonis videretur: ob idquè non tam jucunditatem oculis instillaret, quam molestiam induceret.

24 *Secundò*: quia si solo prætextu augendi illam qualem qualem delectationem, quam arbores, flores, & flumina Beatorum obtutibus afferrent, asseritur hæc omnia existere supra Empyreum; pari licentia introducentur ibidem auiculæ miris coloribus depictæ, & dulcibus vocibus personantes; introducentur etiam cuniculi, aliaquè periucunda animalia, quæ per virentia illa prata tripudient; introducentur pariter pisces argenteis squammis decori, qui pellucida illa flumina natent; sed hæc admittere absurdissimum foret: ergo absurdum est constituere flores, orbores, & flumina supra, vel intra Empyreum. Minor probatur: quia auiculæ illæ (quas inepta quorumdam pietas non diffitetur ibidem admittere) vel sunt in æternum sine repetitis generationibus duraturæ, vel eis mediantibus? Primum non potest absque insigni temeritate affirmari; quandoquidem ex animalibus sola indiuidua humana permanebunt in æternum, vt tenet communis Patrum, & Theologorum sententia. Secundum autem est prorsus ridiculum: oportebit enim, quod illæ aues construant in Empyreo nidos, vbi oua deponant, & filios alant. Quæ dedecent omnino grauitatem fidei nostræ, & plurimum conniuere videntur Thalmudistarum tabulis, vel Mahumetanorum paradiso: vndè vel ob hoc dumtaxat oportet, vt similes cogitationes à fidelium mentibus proscribamus.

Tertiò, quia arbores, & flores illi, vel sunt ex materia cœlesti, vel ex sublunari? Neutrum dici potest: ergo &c. Probatur minor: quia veræ arbores, cùm verè viuant, sunt ex natura suâ augmentabiles, & corruptibiles: ergo nequeunt componi ex materia, & forma coelestibus: eæ quippe constituunt compositum incorruptibile, vt vidimus *disp. 1. quæst. 3.* Præsertim quia veræ arbores constant essentialiter ex partibus diuersæ rationis; substantia autem cœlestis est homogenea; ergo nequeunt veræ arbores constare ex materia cœlesti. Si autem dicatur, eas componi ex materia, & forma elementaribus, sicut arbores, quæ sunt apud nos, profectò ad tantam arborum, & florum multitudinem, quæ nemora cœlestia obumbrat, & Empyrei latissima prata picturat; oportet, vt immensa terræ moles coelo inferatur, in qua arbores, & flores radices agant. Nisi dicatur arbores illas, vel radices mittere intra durissimam, & incorruptibilem Empyrei substantiam; vel habere nudas radices supra superficiem Empyrei: quorum vtrumque est absurdum, & non tam decorem, quàm turpitudinem cœlo inferunt. Planè qui vera flumina aquæ elementaris in æternum per Empyreum decurrentia excogitarunt; non est cur vereantur terram etiam supra Empyreum constituere, vt meliùs virentia illa prata, & inocciduas florum amœnitates fulciant. Sed videant ne incurrant quorumdam Philosophorum delirium, qui terram, ciuitates, & populos innumeros supra lunæ circulum fabricarunt; eos tamen cuncti sapientes derident.

§. II.

Juniorum argumenta conuelluntur.

25 Communi tamen sententiæ aduersantur aliqui Moderni, qui in cœlesti patria auram suauissimam constituunt, hortosque admittunt arboribus, & fructibus exultos, odoriferis floribus depictos, ac pellucidis amnium liquoribus exornatos, in quibus palatia capacissima, & pluchcerrima, non solum pro hominibus, sed pro Angelis etiam ædificant. Ita Sebastianus Barradas *tom. 3. in Euangel. lib. 10. cap. 3.* Nierembergius *lib. 4. historiæ naturalis cap. 5.* Cornelius *in capite 1. Genes. versicul. 6. & in Apocalyp. cap. 21. versicul. 19. & cap. 22. versicul. 2.* Drexelius *3. p. æternitatis lib. 2. de cœlo capite 8. §. 3.* & alij non pauci. Quibus subscripsisse scimus Salinas *tom. 1. in Ionam cap. 1.* quem tamen, & alium eiusdem Auctoris tomum Sanctæ Inquisitionis tribunal paucis ab hinc annis è manibus nobis eripuit.

Probat hanc sententiam Cornelius *ex cap. 22. Apocalyp. vers. 2.* vbi dicitur: *In medio plateæ eius, & ex vtraque parte fluminis lignum vitæ afferens fructus duodecim per menses singulos reddens fructum suum, & folia ligni ad sanitatem gentium.* Vnde arguit: *Fluuius hic, arbores, & poma ad litteram, vti sonant, accipi possunt; Quid enim obstat? Nam si his in paradiso terrestri fruitus est Adam; multo magis ijsdem fruentur Beati in paradiso cælesti: huius enim specimen, & imago fuit terrestris.* § Confirmat idem Auctor hanc sententiam *c. 21. Apocalyp. vers. 19.* in hunc modum: *Corpora, & oculi suas habebunt operationes, & obiecta pulcherrima, ac præstantissima, quibus se pascant, & oblectent. Oculi autem non sola luce pascuntur, sed, & varietate colorum, & virore varia camporum, arborum, florum, fructuum, item fluuijs, & fontibus pellucidis instar vitri, ac præsertim gemmis fulgentibus. Ergo in cælis hæc eis non deerunt: alioqui feliciores fuissent in terra, quam erunt in cœlo.*

Confirmari potest secundò eadem sententia auctoritate SS. Patrum, & præsertim D. August. *in lib. Meditat. cap. 26.* vbi describens delicias paradisi cœlestis, hæc inter alia habet: *Flos perpetuus rosarum, ver agit perpetuum.* Et post pauca, *Pendent poma floridorum non lapsura nemorum.* Similia scribunt D. Cyprianus *de laude Martiry* D. Paulinus *epist. 12. ad Seuerum,* S. Vincentius Ferrer. *serm. 2. de Assumpt.* & alij plures: ergo absurdum non est hæc omnia in Empyreo collocare.

Confirmatur tertiò ex historia notissima Sanctæ Dorotheæ Virginis, & Martyris, quæ cùm Tyrannum in hunc

hunc modum alloquerêtur: *Imus per hasce pœnas breues, ad paradisum deliciarum, vbi sunt poma mira pulchritudinis rosa, lilia, & flores innumeri, qui nunquam marcescunt &c.* Theophilus Præsidis Assessor Virgini cum irrisione dixit: *Mitte mihi poma è paradiso sponsi tui, cum eò perueneris:* cui virgo respondit, *Faciam*. Et cùm, vix martyrium perfecisset statim (erat tunc dies sexta Februarij) pulcherrimus puer attulit Theophilo calathum pomis, & rosis refertum. Ergo manifestum signum est, in cœlesti patria poma, & flores adesse: alioqui prędictum miraculum ansam prębeter erroris, quod est absurdum.

Confirmatur quartò: quia non implicat contradictionem, quod Deus conseruet arbores, flores, fontes, palatia, & id genus alia plura, intra vel supra vltimam superficiem Empyrei: sed negari nequit, quod hæc omnia plurimum conferant ad omnium sensum, & præcipuè visus delectationem, quæ Beatorum statui debetur: ergo rationabiliter asseritur hæc omnia fore in cœlesti patria, non quidem ad propulsandam aliquam egestatem, aut molestiam, sed vt superabundantem sensuum delectationem accumulent.

26 Ad auctoritatem, & argumentum Cornelij respondetur, prædicta Apocalypsis verba non esse intelligenda cum proprietate, sed in sensu translatitio, quatenùs significant virtutes, & gratiam sanctorum, vel alia nostrę fidei misteria, vti communi Patrum, & Interpretum sententia ea ibidem exponit N. Franciscus à Iesu Maria. Et planè si materialiter, & grammaticaliter, vt sonant acciperentur, non possent ita rigorosè verificari: nam quo pacto exponemus, quod folia materialia arborum existentium in Empyreo sunt ad sanitatem gentium? Quando, vel Deus, vel Angelos vsus illis fuit ad hominum medicinam? Deindè fructus illi, quos arbores prędictæ abundantissimè progerminant singulis mensibus, putrescunt, euanescunt, aut asseruantur in æternum? primum admitti nequit; cùm munditiem Empyrei corruptionis fæce deturpet. Secundum verò immensam, & incredibilem fructuum copiam, per repetitas in æternum generationes accumulat, quod est ridiculum. Sicut ergo in his, opus est ad metaphoricum sensum recurrere: ita cùm arbores, flores, & alia huiusmodi adesse in Empyreo audimus, oportet, vt ad metaphoras recurramus, & altiori mente spirituales perfectiones per hęc materialia interpretemur. Nec in hoc oportet assimilare terrenum paradisum cœlesti curiæ: nam ille vtpote terrenus, & homini viatori deseruiens potuit, debuitque fructibus, & arboribus abundare; hæc verò, quia cœlestis, & Angelis, ac hominibus Beatis præparata, debet ab iis corruptibilibus emundari. Nec aliam disparitatis rationem quærere oportebat, nisi quod Adamus incolebat terram, & Beati habitant cœlum: quamvis terrenæ delitiæ specimen prætignauerint cœlestium.

Ad confirmationem respondemus, venustatem florum, arborum, & fluminum oculos mortales demulcere: comparatam verò splendori Empyrei, & pulchritudini humanitatis Christi, & aliorum Beatorum pro nihilo haberi, & quasi vilissimam deputari; vndè illius absentia nihil Beatis de perfecta sensuum jucunditate diminuit. Et planè si de sensibili voluptate, quam hic, experimur, argumentum efficax desumeretur; potiori iure auiculas oporteret cœlesti patriæ concedere: quia suis coloribus, & vocibus non minus, quam flores, solent homines exhilarare. Quod tamen, quam indecens sit, supra ostendimus. Vnde perperam ex denegatione vtilium adeo obiectorum infertur, quod *fæliciores fuissent homines in terra, quam in cœlo:* nam quantum locus superat locum, tantum delectationes vnius excedunt delectationes alterius, quin opus sit, vt Empyreum emendicet delectabilia terrena. Et oppositus discurrendi modus, videtur procedere ex non leui mentis depressione: quæ caduca hæc nescit exuere, & superiora, præsertim sacratissimam Christi humanitatem, considerare.

27 Ad secundam confirmationem constat ex supradictis, assertionem nostram esse communem Patrum sententiam. Cum quo tamen rectè cohæret, vt excellentissima obiecta cœlestis patriæ, quæ nec oculus vidit, nec auris audiuit, explicentur per illas res, quæ nobis iucunditatem solent ingenerare: vt ita per terrena delectabilia, quæ possumus experiri, declarentur cœlestia gaudia, quæ nunc comprehendere non valemus. Et ita communiter accipiuntur illa verba D. August. & aliquæ locutiones quorundam Patrum. ¶ Per quod liquet ad tertiam confirmationem; nam flores, & fructus illi, quos Dorothea ad Theophilum transmisit, decerpti non sunt ex Empyrei nemoribus: sed illos, vel Angelus ex aliqua terrarum parte transportauit, vel Deus extraordinario modo produxit. Deseruierunt tamen, non vt Theophilus eosdem in coelo fore existimaret; sed vt per ipsos aliquo modo veneraretur cœlestis patriæ delicias.

Ad vltimam respondemus, quod, si loquamur de veris arboribus, non minus repugnat eas à Deo ex cœlesti materia produci, quam quod homo ex cœlesti materia componatur; vndè sicut posteriùs implicat; vt tradit D. Thom. 3. *p. q.* 5. *art.* 2. ita repugnat illud priùs. Et ratio est eadem vtrobique: quia videlicet corpus viuens petit essentialiter permixtionem; saltem radicalem, primarum qualitatum, & partes diuersæ rationis: quę omnia non cohęrent cum simplicitatem cœlestium. Arbores autem veras, & ex materia elementari compositas collocare supra Empyreum, adeo indecens est, vt ipsi Aduersarij communiter ipsas è cœlo reijciant. Porrò aliæ arbores phantasticæ, & equiuocè dictæ sine fundamento assererentur, & deceptionibus Empyreum replerent, & parum Beatorum oculos lætificarent, qui non phantasticam, sed veram Christi pulchritudinem intuentur. Per quòd excludimus doctrinam Gabrielis Henao *lib.* 4. *exercit.* 19. qui licet nobiscum conueniat in propulsandis ab Empyreo veris arboribus, floribus, & palatiis existimat tamen, hæc omnia ibidem apparere ex varia radiorum lucis, sic, vel sic refractæ dispositione: sicut varij calores apparentes fulgent in Iride, in columbarum dorso, & pauonum cauda. Hoc, inquam manet exclusum ex nuper dictis: & insuper reijcitur, quia ad formationem colorum apparentium requiritur lux refracta in corpore opaco, secundum varias eius terminationes, vt constat ex dicendis *in lib. de Anima disp.* 9. *q.* 1. hoc autem non inuenitur in Empyreo: nam vniformè, solidum, & omnino lucidum est, vt *quæst* 1. & 2. ostendimus.

QVÆSTIO IV.

An cœlum Empyreum influat in hæc inferiora?

HVius tantum difficultatis decisio desiderari videtur ad perfectam eorum notitiam; quę de Empyreo potest inuestigare Philosophus: quocircà illam in præsenti subijcimus, vt considerationem de cœlo absoluamus. Pro cuius pleniori intelligentia recolenda sunt, quæ de aliorum cœlorum influxu diximus *disp. præced.* ferè per totam.

§. I.

Vera D. Thomæ sententia eligitur, & probatur.

18 Dicendum est, coelum empyreum influere in corpora sibi inferiora. Hanc conclusionem expressè docet D. Thom. 1. p. q. 66. art. 3. ad 2. vbi scripta in sententiarijs relinquit, & propriam mentem exponit his verbis: *Dicendum, quod satis probabile est, quod cœlum empyreum, secundum quosdam, cùm sit ordinatum ad statum gloriæ, non habeat influentiam in inferiora corpora, quæ sunt sub alio ordine, vtpote ordinata ad naturalem rerum decursum. Probabilius tamen videtur dicendum, quod sicut supremi Angeli, qui assistunt, habent influentiam super medios, & vltimos, qui mittuntur, quamvis ipsi non mittantur secundum Dionysium c. 8. cælestis Hierarchiæ: ita coelum empyreum habet influentiam super corpora, quæ mouentur, licèt ipsum non moueatur. Et propter hoc potest dici, quod influit in primum coelum, quod mouetur, non aliquid transiens, & aduenien per motum, sed aliquid fixum, & stabile: puta virtutem continendi, & causandi, & aliquid huiusmodi pertinens ad dignitatem.* Similia tradit *Quodlib. 6. art. 19.* vndè sic communiter docent S. Doctoris discipuli. Quibus ex extraneis consentiunt Durandus *in 2. d. 2. quæst. 2.* Suarez *lib. 1. de oper. sex dierum cap. 5.* Conimbric. *lib. 2. de coelo cap. 3. q. 2.* & alij plures.

Probatur primò ratione desumpta ex verbis D. Th. modo relatis: quoniam ordo, & perfectio huius vniuersi exposcit, quod ipsius partes inferiores regantur per superiores, ita vt eæ habeant influere in illas: neque enim prædictus ordo consistit in tumultuaria rerum collocatione, secluso influxu superiorum in inferiores, vt ex professo probauimus *disp. 4. q. 1.* atqui coelum empyreum est quædam præcipua pars huius vniuersi, vt ipsius situs, & dignitas attestatur, iuxta omnia, quæ in præsenti Disputatione statuimus; ergo coelum empyreum influit in omnia corpora sibi inferiora.

Confirmatur excludendo tacitam responsionem, qua huic rationi posset occurri: nam si ob aliquam rationem Empyreum non influeret in inferiora; maximè quia ordinatur ad altiorem finem, nempè, ad sanctorum hominum, atque Angelorum quietam habitationem, & beatitudinem; ex quo fieri videtur, vt debeat cessare ab influendo in hæc inferiora, in quorum generationem, & conseruationem cæteri orbes coelestes collimant: sed hæc ratio est nulla: ergo Empyreum influit in hæc inferiora. Probatur minor: quia licèt supremi Angeli ordinentur principaliter ad assistendum diuinæ contemplationi, & proptereà non mittantur: nihilominus influunt in inferiores Angelos, qui mittuntur, vt cum Dionysio docent communiter Theologi: ergo quamvis supremum coelum, videlicet empyreum, ordinetur principaliter ad beatam habitationem sanctorum, & idcircò non moueatur; potest tamen influere in coelos inferiores, qui mouentur: eadem quippè ratio militat vtrobique. Præsertim quia non maiorem connexionem habent Angeli existentes supra Empyreum cum ipso, ac illud habet cum corporibus inferioribus: sed Angeli existentes supra Empyreum influunt in ipsum producendo v. g. lumen, aut aliam qualitatem occultam, vt tradunt N. Salmant. *tract. 7. disp. 2. dub. 3.* ergo Empyreum influit in corpora sibi inferiora. Hac quippè ratione congruentius saluatur ordo, & concatenatio, quam partes huius vniuersi debent obseruare inter se.

29 Quam doctrinam tradit Angelicus Doctor, *Quodlib. cit.* his verbis: *Dicendum, quod quidam ponunt, coelum empyreum non habere influentiam in reliqua corpora; quia non est institutum ad effectus naturales, sed ad hoc, quod sit locus Beatorum. Et quidem mihi aliquando visum est. Sed diligentiùs considerans, magis videtur dicendum, quod influat in corpora inferiorum: quia totum vniuersum est vnum vnitate ordinis, vt patet per Philosoph. in 12. Metaphys. Hac autem vnitas ordinis attenditur, secundum quod quodam ordine reguntur corporalia per spiritualia; & inferiora corpora per superiora, vt August. dicit in 3. de Trinitate. Vnde si coelum empyreum non influeret in corpora inferiora, coelum empyreum non contineretur sub vnitate vniuersi, quod est inconueniens.*

Dices: si hæc ratio concluderet, suaderet etiam corpora Beatorum influere in ipsum Empyreum; aliàs non possent inter se coördinari, vt partes huius vniuersi: consequens est absurdum; cùm non appareat, quid Beati valeant influere, neque id Theologi hactenus asseruerint: ergo ratio superius facta nihil probat. ¶ Respondetur concedendo sequelam, quam inserta probatio sufficienter euincit. Ad illius autem improbationem dicendum est; quod sicut Angeli producunt in Empyreo lucem, ita corpora Beatorum, quę sunt multo splendidiora, quam Sol, & quam Empyreum ipsum, valent optimè illud propria, & splendidiori luce profundere. Nec oppositum docent Theologi; sed potius hanc resolutionem minuunt, & suis rationibus probant, vt constabit perpendenti rationem superiùs factam.

30 Secundò probatur nostra conclusio alia ratione desumpta ex D. Thom. *in 2. dist. 2. quæst. 2. art. 2. & 3.* quam possumus sic formare: nam quantò aliquod corpus est formalius, tantò magis est actiuum: atqui coelum empyreum est corpus formalius corporibus inferioribus: ergo est magis actiuum, quam illa: ergo influit in ipsa: aliter enim propriam actiuitatem otiosam haberet, quod est absurdum: vtraque consequentia est satis manifesta. Major autem liquet: quia vnumquodque est operatiuum in quantum est in actu per formam: ad hanc quippè sequitur virtus immediatè operatiua: ergo quantò aliquod corpus est formalius, tantò magis erit actiuum. Minor etiam probatur: tùm quia Empyreum est corpus nobilius alijs corporibus inanimatis, vt excelsus eius situs satis euincit, iuxta ea, quæ diximus *disp. 2. q. 4* sed nobilitas vniuscuiusque rei sumitur à forma; cum hæc habeat rem in specie constituere: ergo coelum empyreum est formalius alijs corporibus inferioribus. Tùm etiam, quia locus continens comparatur ad contentum, tanquam forma ad materiam: eò quod locatum fouet, & conseruat, vt expressè tradit Aristot. 4. *Physic. text. 46.* sed coelum empyreum est locus vniuersalissimus continens intra se omnia corpora sibi inferiora, vt satis ex se liquet: Ergo Empyreum est corpus formalius alijs corporibus inferioribus.

Confirmatur primò ex D. Thom. *Quodlib. cit. in argumento sed contra*, vbi hæc habet: *In libro de Intelligentijs dicitur, quod omne, quod influit in alia, est lux, vel lucem habens: & in commentario dicitur, quod omnis influentia est per virtutem lucis: sed coelum empyreum maximè habet lucem inter alia corpora: ergo in alia corpora influit.* Et quamvis liber ille de intelligentijs non habeat auctoritatem, vt S. Doctor ibidem obseruat; ratio tamen ex eo desumpta rectè quoad præsens concludit.

Confirmatur secundò ex eodem Diuo Thoma *loco nuper citato in corpore.* Vbi in hunc ferè modum arguit: quoniam sicut vniformitas motus præcedit eiusdem motus difformitatem: ita vnitas quietis præcedit vnitatem, siue vniformitatem motus: nam quod mouetur, aliter se habet nunc, quam prius, quod autem

autem quiescit eodem modo se habet: quamobrem opus est, quod quies habeat puram vnitatem; motum verò habeat vnitatem deficientem, seu difformitati permixtam, & consequenter oportet, quod quietis vnitas præcedat vnitatem motus, & hæc reducatur ad illam. Ergo sicut difformitas omnium motuum, qui reperiuntur in ijs inferioribus reducitur ad motum difformem corporum cœlestium, qui fit super polos Zodiaci: & quemadmodum vniformitas, & continuatio motuum horum inferiorum reuocatur in motum vniformem primi mobilis, qui fit super polos mundi, iuxta superius *dicta disp.* 3. *q.* 2. Ita omnis quies, continuitas, vniformitas, & permanentia, quæ in inferioribus reperiuntur, debent reduci in aliquod corpus cœleste vniformiter, & perpetuò quiescens: hoc autem corpus est coelum empyreum, vt *supra* ostendimus *quæst.* 1. §. 3. ergo cœlum empyreum causat quietem, vniformitatem, & permanentiam horum inferiorum: sicut alij cœli motus inferiores, & alios effectus producunt.

§. II.

Refertur contraria sententia, & eius motiuis occurritur.

31 Oppositam nihilominus opinionem tuentur Aureolus *in* 2. *d.* 3. *art.* 3. Gabriel *ibidem dist.* 14 *quæst. vnica artic.* 3. *dub.* 1. Abulensis *in cap.* 23. *Exodi quæst.* 53 & *paradoxo* 5. *cap.* 167. Hurtado *disput.* 2. *de Coelo sect.* 6. Arriaga *in* 1. *part. tom.* 2. *disp.* 2. *sect.* 2. *subsect.* 3. & alij, quibus facem prætulit D. Thom. in prioribus scriptis videlicet *in* 2. *d.* 2. *quæst.* 2. *articulo tertio*, & ad Annibaldum *art.* 2. Quæ sententia probatur primò: quoniam corpus non influit, nisi moueatur, vt tradit Philosophus 7. *Physic. text.* 3. & satis constat *ex supra dictis disp.* 4. *q.* 4 sed cœlum empyreum non mouetur, vt statuimus *q.* 1. §. 3. ergo cœlum empyreum nequit influere.

Respondetur, corpus ex generali corporis conditione non influere, nisi per motum, quod præcisè intendit Aristot. loco cit. Cum quo tamen rectè cohæret, quod corpus nobilissimum, & supremum, attingensque aliquo modo ordinem substantiarum separatarum, ob speciale cum ipsis confinium, valeat absque motu influere: nam supremum infimi attingit infimum supremi, vt est commune Philosophorum proloquium: Vndè quia cœlum empyreum est huiusmodi, meritò asseritur, quod absque motu influat in hæc inferiora. Et ita D. Thom. *Quodlib. citato* rationem, quam alibi construxerat, euertit his verbis: *Primum coelum, scilicet Empyreum singulariter per suam quietem influit: secundum autem coelum per suum motum vniformem: tertium autem coelum per suum motum difformem. Hoc autem est proprium huic corpori* (nempe Empyreo) *quod influat absque motu, inquantum est supremum attingens, quodammodo ordinem substantiarum spiritualium, prout Dionys. dicit* 2 *cap. de diuinis nominibus, quod diuina sapientia coniungit principia secundorum finibus primorum*;

32 Arguitur secundò: quia inconueniens est asserere alicuius causæ influxum absque ipsius necessitate: eò quod natura, sicut in necessarijs non deficit, ita superfluitatem abhorret: sed nulla apparet necessitas ad asserendum cœlum empyreum influere: nam omnes effectus sublunares queūt conuenienter reuocari in alios cœlos, sicut ipsos reduxerunt veteres Philosophi, qui cœlum empyreum non agnouerunt: ergo huiusmodi coelum non influit in inferiora. ¶ Confirmatur: quia vt hoc cœlum non dicatur esse otiosum, satis est, quod sit curia, & sedes Beatorum, ob quem finem creatum est à Deo, & quem de facto consequitur: ergo nulla ratio cogit, vt dicamus ipsum influere in inferiora.

Ad argumentum respondetur negando minorem: nam vt constat ex supra dictis, concatenatio huius nobilissimi corporis cum alijs partibus vniuersi, non rectè saluatur, nisi ipsum habeat influxum supra corpora inferiora. Præsertim cùm Empyreum sit corpus formalissimum, & actualissimum; & vnumquodque agat, secundum quod est in actu. Quod autem Philosophi antiqui huius cœli influxum non agnouerint; est argumentum negatiuum, quod nostræ assertioni parum præiudicat. Si autem eius notitia ipsis affulsisset; profectò non differrent illum influxum admittere, quem asserimus. ¶ Ad confirmationem dicendum est, quod hoc ipso, quod cœlum empyreum fuerit creatum à Deo, vt esset Beatorum curia; congruit, vt inter alias prærogatiuas hæc ipsi concederetur, quod posset in inferiora influere, & ad generationem, & conseruationem electorum cooperari. Vndè ipsa excellentia proprij finis satis euincit, Empyreum non destitui ea perfectione, quæ alijs cœlis communis est; sed illam absque motu, atque ideo nobiliori modo exercere.

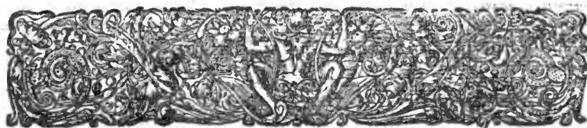
33 Tertiò, & difficiliùs arguitur: nam cuicumque influxui corporum cœlestium specialis effectus correspondet: sed explicari nequit, quem effectum cœlum empyreum suo influxu attingat: ergo Empyreum non influit in hæc inferiora.

Respondetur negando minorem: quia satis colligitur ex D. Thom. locis supra relatis: quid Empyreum efficiat in corporibus inferioribus, tàm cœlestibus, quàm sublunaribus. Influit enim in primis qualitatem quandam permanentem, ratione cuius perficiuntur in virtute propria continendi, atque locandi. Nam cum de ratione loci naturalis sit virtus conseruatiua, & perfectiua locati, & cœlum empyreum sit primus, & vniuersalissimus locus naturalis; & rursus primum in vnoquoque genere sit causa cæterorum: nequit non huiusmodi virtus, in quocumque corpore sit, ab Empyreo perfici, & deriuari. Præsertim cum hæc virtus importet stabilitatem, & quandam immobilitatem: quæ proinde à coelo immobili, cuiusmodi est Empyreum, debet specialiter dependere, vt significat D. Thom. 1. *p. q.* 66. *art.* 3. *ad* 2. Influit præterea Empyreum in ipsam vniformitatem motuum coelestium, & sublunarium: eò quod prædicta vniformitas reuocanda est in vnitatem quietis, vt expressit idem S. Doctor *Quodlib.* 6. *art.* 19. & supra expendimus *num.* 30. Influit denique Empyreum peculiari modo virtutem diffundendi species intentionales per medium, vt satis communiter docent Thomistæ. Nam licèt corpora inferiora habeant etiam hanc virtutem; non tamen in statu adeo completo, & perfecto, vt queant in actu secundo prædictas species diffundere: sed id assequuntur ex subordinatione ad primum corpus coeleste, quod est etiam primum in hac actione, propter immediatum ordinem ad substantias separatas: harum enim quodammodo dignitatem attingit vis hæc diffundendi species intentionales per medium. Et quamvis his omnibus non satis adhuc innotescat Empyrei influxus, & quid per illum producatur; non tamen propterea negandus est: nam hic defectus prouenit ex imperfectione nostræ cognitionis, vt rectè obseruauit Suarez *vbi supra num.* 17. Certum quippè est in rebus subcoelestibus, & nobis proinde vicinioribus dari plures virtutes agendi, quas tamen ignoramus: quia earum effectus experti non sumus, & eos ab alijs cæterarum virtutum effectibus discernere non valemus. Sufficit ergo, quod assertio nostra rationibus satis efficacibus probetur; quod aliunde effectus hic recensiti Empyrei influxui, non incongruè correspondeant.

Succe-

Succedebat, vt pro exacta huius tractatus perfectione discuteremus, vtrum coelum empyreum sit in loco? Sed quia nihil circa hanc quæstionem occurrit, quod ad examen reuocatum non fuerit *in lib. Physic. disp.* 19. *q.* 5. vbi egimus de octauo coelo, quod in sententia Arist. & veterum Philosophorum est vltimum, & in quo proinde eædem difficultates vrgent, ac in Empyreo: propterea ab hac difficultate supersedendum est in præsenti. Si autem inquiras, quid sit illud, quod supra Empyreum concipimus? Respondetur esse spatium imaginarium, quod ita dicitur, quia imaginatione apprehenditur esse aliquid, cum re vera nihil sit: caret enim omni prorsus entitate. Imò verò, nec est vacuum, aut alia vera priuatio, sed est mera negatio corporis, vt tradit D. Thom. 1. *p. q.* 46. *art.* 1. *ad* 4. & alibi sæpe. Et hæc de hac disputatione, & de tota coelesti natura dixisse sufficiat: quæ sint in laudem D. O. M. summi coelorum opificis, cuius gloriam ipsi enarrant. Sint etiam in honorem B. V. Mariæ, omniumque cælicolarum, & præsertim Angelici, & sanctissimi Doctoris nostri D. Thomæ: cuius doctrinæ, si quid in hoc opere inueniatur aduersum, dictum nolumus; sed illud sæpè sæpius retractamus.





TRACTATVS SECVNDVS DE METEORIS.

PROLOGVS AD METEORA.

NVLLIBI iucundiùs ſpatiatur Philoſophia, quam in eorum corporum contemplatione, quæ ex perenni elementorum concertatione facilè progignuntur, & in ipſa elementa eadem facilitate tranſmigrant; cuiuſmodi ſunt grando, nix, fulmen, nubes, aliaquè id genus plurima. Nam ſicut gradus actualis rerum, quo in ſpecie atoma conſtituuntur, non parum antecellit gradum potentialem, & communem, quo in genere collocantur, vt inquit D. Thom. 1. Meteor. lect. 1. ita notitia entis naturalis in communi, quam Ariſtot. vel in octo Phyſicorum libris, vel in duobus de ortu, & interitu ſubminiſtrauit, non adeo magnam ingerit voluptatem: quæ verò de ſpeciebus entis naturalis in quatuor meteororum libris exarat, plurimum præſtant lætitiæ. Nec minor huic materiæ ineſt vtilitas: parum quippè prodeſſet principia generalia calluiſſe; niſi ad ſpecies fieret deſcenſus; vbi & illa principia, velut ad ſenſum ſe produnt, & experimentò aditus patet, cui innititur Philoſophia. Vnde hi libri, vt probè obſeruauit Alcyonius, earum rerum continent præceptionem, quas natura produxit, & vt blanda conciliatrix, & ſui lena ob oculos noſtros verſari voluit: vt ſiquis in exponenda earum cauſa hallucinetur, indignus laude habeatur, quam eiuſdem naturæ rimans ſecreta, haud arduè conſequi poſſet.

Quare incuſandi profectò forent, qui dum Philoſophiæ curſum concinnant, huius nobiliſſimæ partis defectu, ipſam mancam, atque deformem relinquunt: niſi communis vſus (cui fortè deſeruiunt) hanc partem è Gymnaſiis iam amandaſſet: vt alia intra temporis curriculum, quod iuniores Philoſophiæ dicant, perlegi queant. Ea de cauſa Complutenſes noſtri hunc tractatum omiſerunt, illoſquè imitatus relinquerem ipſe, niſi ſuperiorum imperium ad ipſum ſcribendum me accingeret, & impelleret. Vltroneus tamen, poſtquam huius materiæ vtilitatem, ac voluptatem perſpexi, illius elucidationem aggredior: præſertim quia Thomiſtæ recentiores parum, aut nihil in ea illuſtranda deſudant. Quantum verò ad ſummi Numinis notitiam, quam vbique ſtudij veſtigijs odorari tenemur, hæc naturæ opera inſeruiant: vel ex eo liquido conſtat, quod diuina ſcriptura eorum conſiderationem non dedignatur, ſed in libro Iob. *præſertim* à cap. 27. *de omnibus meteoris diligentiſſimè, ac luculentiſſimè tractat, vt ibi obſeruauit Iacobus Boulduc his verbis:* Cum ſacri ſcriptores ex meteororum conſideratione diuinam prædicant ſapientiam, & potentiam; priſci verò inter prophanos mira naturæ arcana detegunt; hunc in primis librum conſuluiſſe videntur, in quo res hæc, tàm ſæpè, tam magnificè, tàm doctè: ſed quod mirum, ac notandum eſt, tàm breuiter, & laconicè, ſed ſucculentè tractatur, vt pote à Iobo, & eius amicis viris doctiſſimis æquè, ac antiquiſſimis; à quibus, ſed ab ipſo Deo, Iobo, & Eliu alloquente, tòt penduntur naturæ ſacramenta, quòt verba.

Vt autem huius tractatus ordo ad cætera Ariſtotelis ſcripta cognoſcatur, animaduertendum eſt, Philoſophum in tradenda phyſica doctrina obſeruaſſe perfectiſſimam methodum compoſitionis, qua ab vniuerſalioribus, & potentialibus ad particularia, & actualia progreſſus fit. Vnde in primo tractatu, qui octo libros Phyſic. complectitur, egit de principijs entis naturalis in communi, vt ſunt materia, forma, de cauſis naturalibus, vt ſunt efficiens, finalis, &c. & de quibuſdam affectionibus generalibus entis naturalis, vt ſunt motus, tempus, & alia huiuſmodi. Quia verò ens naturale diuiditur prima diuiſione in ſimplex, & compoſitum, ſeu mixtum, ex quibus illud hoc naturaliter antecedit: propterea ſtatim poſt libros Phyſic. egit de corpore ſimplici in libro de cœlo, & mundo. *Quo abſoluto, incepit agere de mixto in communi, ſeu de ente naturali, vt mobili ad formam mixti in communi: de quò latè diſſeruit in duobus libris de generatione, & corruptione. Et quoniam mixtum aliud eſt perfectum, quod videlicet ita eleuatur ſuprà conditiones elementorum, vt gaudeat aliquo gradu vitæ; alind verò eſt ita depreſſum, &*

imper-

imperfectum, vt omnis vitæ expers sit, cuiusmodi sunt pruina, gelu, fulmen; & secundum viam generationis, seu compositionis, imperfectum est prius, quam perfectum: idcircò statim post lib. de generat. in communi, incipit agere de mixtis imperfectis, quæ meteora vocat: & sunt proprium præsentis tractatus obiectum: de mixtis verò animatis agit posteà in tribus libris de anima, & in lib. de Animalibus. Sed ne veterem Complut. Cursum Aristot. Methodum sequentes confunderemus, hos recentes à nobis elaboratos de Cœlo. & Meteoris tractatus in vnum coniungimus, vt sic sub antiqua forma quantum fas est perlegi posset.

Inscribitur autem hic tractatus de meteoris τῶν μετεώρων, seu μετεωρολογικῶν, propterea, quia agit de rebus, quæ in sublimi regione generantur, vt sunt pluuiæ, niues, fulmina, &c. meteoron quippè sublime, & meteorologia rerum sublimium ratio, & scientia est. Et quamvis non pauca huiusce generis mixta generentur in terra; ea tamen, quæ producuntur in superiore regione, mirabiliora sunt, & animos magis euocant: quocirca nomen huic tractatui specialiter dederunt, vt inquit D. Thom. lect. 1. his verbis; Dicit ergo primò, quod reliqua methodi, idest scientiæ naturalis pars, quam præ manibus habemus, restat consideranda, quam omnes priores Philosophi vocabant meteorologiam à meteore, quod est excedens, vel eleuatus, & logos, quod est sermo, vel ratio. Considerantur enim in hac doctrina ea, quæ in excelsis generantur, sicut stellæ cadentes, stellæ comatæ, pluuiæ, & alia huiusmodi: quamvis & alia quædam considerentur, quæ fiunt in imo. Sed quià ea, quæ sunt in alto, sunt mirabiliora, & magis desiderata; ideo ab eis tota doctrina nomen accepit. Et eadem ferè scribit B. Albert. lib. 1. tract. 1. cap. 1. Alij autem volunt, impressiones superiores vocari meteora, quod animos hominum suspensos teneant, & dubios: id namque significare meteoron Aristoteles insinuat; vnde meteoroscopus dicitur, qui sublimia contemplatur. Sunt verò huiusmodi corpora parum consistentia, & in elementa facilè reuocabilia, qua de causa Plinius fortuitas tempestates meteora vocauit: eò quod facillimè impellantur, & aliam formam pro diuersitate loci, & materiæ recipiant vt obseruauit Frytschius in tractatu de meteoris.

Porrò in nulla Philosophiæ parte maior ars, ac methodus desideratur, ac in ista, quam præ manibus habemus. Nam si cuncta principia, quæ ipsa concernit, ad examen reuocanda forent; nihil alibi scriberetur, quod hic non deberet transcribi: ex quo fieret, vt omnis structura, quam molitus est Aristoteles, in præsentiarum confunderetur. Quod frequentiùs incurrunt, qui cùm alias Philosophiæ partes non exposuerint, ad interpretandum libros meteororum se conferunt: obligantur enim sæpissimè discutere, quæ ad alios tractatus spectant. Nobis autem, qui maiori ex parte alias Philosophiæ partes lustrauimus, satis erit alibi dicta, quasi digito signare; quando opus fuerit ipsa, vel leuiter attingere. Rursus in hoc tractatu plurima sunt, quæ profundam discussionem non exposcunt, sed simplici quadam descriptione sufficienter innotescunt: quæ proinde leui tangemus manu. Alia verò obscuriora existunt, in quibus enucleandis oportet operosiùs insistere, & altius figere pedem: & propterea circa illa speciales quæstiones formabimus. Textum autem Aristot. quamuis grauissimum, interpretari noluimus: tum vt vniformiter ad alios tractatus procedamus: tum quia nihil in hac parte desiderari potest, quod D. Thom. suis commentarijs luculenter non præstiterit: tum quia si quid in ipso, aut obscurum, aut difficile notatur, per disputationes, ac quæstiones digestum declarare studebimus: hæc quippe methodus recentioribus magis arridet.



DISPVT.

DISPVTATIO I.

De Meteoris in communi.

SIcut Aristoteles priùs egit de ente naturali in communi, quam ad eius species descenderet: ita oportet, quod priùs differamus de mixto imperfecto in communi considerato, quam de eius speciebus. Et quemadmodum ille, vt perfectam entis naturalis suggereret notitiam, proposuit eius principia, & causas, affectionesquè communes: de quibus omnibus tractauit *in octo Physicorum libris*: sic & nos priùs dicemus de causis mixti imperfecti in communi considerati: quod in hac disputatione præstabimus, Exinceps verò eius membra, atque species in subsequentibus disputationibus recensere, atque elucidare studebimus. Porrò causa mixti imperfecti, sicut & cuiuslibet alterius entis naturalis, quadruplex est, nimirum materialis, formalis, efficiens, & finalis. Et quamuis vnicuique ex ijs causis possemus peculiarem disputationem dicare; nihilominus de omnibus illis in hac vnica disputatione, quæ necessaria fuerint, dicemus; non enim tot apparent difficultates, vt pro vnaquaque illarum causarum oporteat specialem aperire disputationem.

QVÆSTIO I.

Quid sint vapor, & exhalatio?

REctus ordo postulat, vt priùs de causis intrinsecis mixti imperfecti, seu inanimati (quod est præsentis tractatus obiectum) nempè de eius materia, & forma; quam de illius causis extrinsecis, efficiente videlicet, & finali, sermonem instituamus. Inter causas autem intrinsecas priùs occurrit materia: & idcircò de illa agemus priori loco. Quia verò materia meteororum est vapor, & exhalatio: ij quippè halitus materiam meteorologicis impressionibus communiter subministrant, vt ex progressu totius operis constabit: propterea oportet, vt ante alia vaporis, & exhalationis conditionem explicemus: quod claritatis gratia per diuersas assertiones præstabimus.

§. I.

Descriptiones vaporis, & exhalationis.

1 DIcendum est primò, vaporem esse halitum humidum, & calidum ex corpore aqueo procedentem: exhalationem verò esse halitum siccum, & calidum ex corpore terreo eleuatum. Hæ descriptiones desumuntur ex Philosoph. 1. *Meteor. cap.* 4. *&* Diu. Thom. ibidem *lect.* 4. in fine, vbi ait: *Quia dixerat de vapore, & exhalatione, o[?]ndit interea, & dicit, quod natura vaporis est esse humidum calidum; natura autem exhalationis est esse humidum siccum: & sic vapor propter humiditatem, est quasi in potentia ad aquam, exhalatio autem propter siccitatem, est quasi in potentia, vt igniatur.* Vndè sic docent communiter Auctores: quos proindè non oportet in particulari referre. Harum autem descriptionum probatio, aptius haberi nequit, quam explicando singulas ipsarum particulas. Pro cuius luce obseruandum est cum Iauellio *in præsenti lib.* 1. *cap.* 2. quod spirare, vel vaporare in eo consistit, quod partes subtiliores alicuius corporis, à crassioribus secernantur, ita quod illæ eleuentur, ijs vt pote grauioribus in imò manentibus. Quod frequenter experimur, cum ex aqua igni applicata caliginem vaporosam attolli, & ex lignis, cum cremantur, fumum eleuari videmus. Et huiusmodi corpus subtilius, quod ex alio grossiori extrahitur, halitum vocamus: quod proindè exercet officium generis in descriptionibus supra positis: quia tàm vapor, quam exhalatio habent rationem corporis subtilis respectiuè ad corpus, ex quo exhalantur.

2 Deindè obserua ex Galeno *lib.* 1. *Aphorismorum cap.* 14. quod ex quatuor elementis, solum aqua, & terra sunt corpora apta, vt halitum supra explicatum spirent. Et ratio est: quia halitus est corpus subtilius corpore, ex quo eleuatur, aliter enim non posset supra ipsum attolli, nec ab ipso, vt minus puro secerni: sed nullus halitus potest esse subtilior igne, & aëre: ergo halitus nequit ex huiusmodi elementis causari, sed solum ex aqua, & terra. Minor quantum ad ignem est satis euidens: quia nullum corpus sublunare est igne subtilius: aliàs peteret naturaliter locum superiorem ad ipsum: huiusmodi verò locus est naturaliter impossibilis, cum ignis attingat immediatè superficiem concauam lunæ. Quantum ad aërem verò, etiam liquet: quia nequit corpus esse subtilius, & purius aëre, nisi sit ignis: sed halitus non est ignis, vt se constat: ergo aër nequit esse materia, ex qua halitus attollatur. Vndè si solum reperirentur in mundo hæc duo elementa, videlicet ignis, & aër; nullus halitus generari valeret, vt rectè concludit Iauellus vbi supra cum B. Alberto 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 9.

Imò verò, vt aliquis halitus ex aqua, & terra generari valeat; opus est, vt hæc elementa non existant cum omnimoda puritate; sed terra habeat aliquid aquæ: & aqua habeat aliquid terræ; proindeque impura, & velut permixta sint, vt tradit Plato in Thimæo. Cuius ratio est: quoniam vt generetur halitus supra explicatus, oportet quod fiat diuisio inter partes subtiles, & grossas, & quod illæ ab ijs secernantur, & supra eas eleuentur; atqui si aqua esset in omnimoda sui puritate, haberet partes eiusdem prorsus rationis in subtilitate, aut grossitie, sicut eas habet ignis in propria sphæra: idemquè in terra contingeret: ergo vt aqua, & terra sint materia halitus, opus est, vt suam omnimodam puritatem non retineant, sed aliquo modo permisceantur. De facto autem ista elementa cum hac impuritate reperiuntur, saltem secundum partes superiores, vt manifestè liquet

in

ni terra germinante, & nutriente plantas: nam purum elementum non nutrit, vt est commune apud Medicos proloquium. Vndè, tàm de aqua, quàm de terra, & à fortiori de mixtis halitus aliquis gigni, atque eleuari potest.

3 Hoc autem inter halitum, qui ex aqua eleuatur, & eum qui ex terra attollitur, discrimen intercedit, quod ille est calidus, & humidus, & aliquantulum grossior, quam subtilior; iste verò est corpusculum calidum, ac siccum, & satis subtille. Illum *vaporem*, hunc autem *exhalationem* communiter appellamus. Nam cùm agēs eleuans huiusmodi halitus, nequeat resistentiam aquæ, & terræ omnino sibi subijcere; opus est, quod in corpore genito splendeant aliquæ conditiones illarum. Vndè licèt calor, qui est virtus actiua, per quam corpora superiora eleuant, tàm vaporem, quàm exhalationem, vtrique communicetur: id quippè omnino desideratur, vt huiusmodi halitus secerni, & eleuari queant: nihilominus vapor simul cum calore habet humiditatem aqueam, quam à propria materia trahit: exhalatio verò simul cum calore siccitatem importat, quam è terreo corpore deriuat. Quamobrem vapor est halitus calidus, & humidus: exhalatio autem est halitus calidus, & siccus: ille ex aqua prodit, & ad aëris naturam accedit: hæc verò ex terra attollitur, & ignis indolem imitatur.

Cum autem asserimus, vaporem esse halitum humidum, non excludimus, quod habeat aliquem gradum siccitatis: & similiter cum dicimus exhalationem esse halitum siccum, non remouemus ab illo omnem humiditatem; sed duntaxat qualitatem in eis magis excellentem explicamus. Oportet enim, & quod vapor aliquam siccitatem includat, & exhalatio non nihil humiditatis: si enim vapor omni siccitate careret, non posset terminari, nec configurari, & pariter si exhalatio omni humiditate destitueretur, non posset continuari, sed necessariò euanesceret. Qua de causa B. Albert. *in 3. Meteor. cap. 3.* asserit, quod *in vtroque vapore est vterque*: quia videlicet, & vapor habet aliquid terreum, quo terminatur; & exhalatio habet aliquid aqueum, quo continuatur.

4 Ex quibus manent explicatæ, & probatæ descriptiones vaporis, & exhalationis, quas pro assertione statuimus. Nam ly *halitus* habet rationem generis, vt supra vidimus: reliquæ autem particulæ gerunt vices differentiæ: per eas quippè explicamus propriam vniuscuiusque halitus rationem. Vapor enim petit generari ex corpore aqueo, retinetquè proindè ratione materiæ humiditatem: exhalatio autem petit generari ex corpore terreo, & consequenter, ratione illius siccitatem sibi vindicat. Vterque tamen halitus est calidus: quia & generatur à corpore calido, & calorem exposcit, vt se possit attollere supra corpora grossa, è quibus eleuatur. Per hoc autem sufficienter innotescit vtriusque halitus ratio. Prędictæ igitur descriptiones debent admitti.

5 Nec refert si aduersus illas, & contra ea, quæ obseruauimus, obijcias *primò*: quia aqua, & terra sunt elementa frigida: ergo nequeunt ab eis eleuari halitus calidi: sed ab aqua eleuabitur halitus frigidus, & humidus, à terra verò frigidus, & siccus. *Secundò*: quia ex igne potest aliquis halitus generari: ergo falso supponimus, halitum eleuari duntaxat ex terra, & aqua. Antecedens probatur ex Aristot. *lib. 5. de Historia animal. cap. 19.* vbi refert in ærarijs fornacibus Cypri generari quasdam bestiolas alatas muscis maiores, quæ in medio ignis nascuntur, & viuunt: nequeunt autem ex puro igne generari, & nutriri: ergo generantur, & nutriuntur ex aliquo halitu, qui ex igne eleuatur, & procedit. *Tertiò*, quia falso supponimus, aërem non esse aptum, vt ex illo halitus eleuentur: ergo. Probatur antecedens, tum ex Aristot. *2. de generat. text. 28.* vbi docet, quod fumus generatur ex terra, & aëre. Tùm ratione: quia euaporatio est separatio partium subtilium à grossis, vt supra vidimus: sed in aëre dantur partes subtiles, & crassę, siquidem aër quandoque est tenuissimus, & quandoque densus, & grauis, vt tempore pestilentiæ contingit: ergo ex aëre potest fieri euaporatio. *Quartò*, quia præter halitum siccum, qui è terra attollitur, sunt possibiles alij halitus: nam dari potest halitus humidus, & frigidus, ex quo meteora humida formentur, v. g. pluuiæ, & alter halitus frigidus, & siccus, qui ventorum formationi deseruiat, vt tradit B. Albert. *1. Meteor. tract. 4. cap. 1.* ergo minus rectè asseruimus, omnem halitum esse, vel humidum, & calidum, vel calidum, & siccum.

Hæc inquam, non referunt, sed facilè excludentur ex dictis. Ad primam enim obiectionem respondemus, effectum non assimilari materiæ, ex qua fit, sed agenti, à quo producitur. Aqua autem, & terra non sunt principia effectiua vaporis, & exhalationis; sed eis duntaxat materiam subministrant. Vndè non oportet, quod ij halitus sint frigidi saltem excellenter, quamvis terra, & aqua frigida existant. Retinent tamen aliquam conditionem materiæ, nempè vapor humiditatem aquæ, & exhalatio terræ siccitatem: quia agens nequit prædicta elementa prorsus deuincere. Quocirca quædam eorum accidentia perseuerant in tempore antecedenti vltimum instans generationis, quæ proinde debent in genito suboriri, vt contingit in generatione muli ex equo, & asina.

Ad secundam respondetur, negando antecedens. Ad cuius probationem dicendum est, bestiolas illas non generari ex igne, nec ex aliquo halitu, qui ab igne procedat: sed ex Calcithide, quo Cyprus abundat: hic enim ærarijs fornacibus ingestus, pluribus diebus crematur, & igni pabulum subministrat. Ex prædicto autem lapide eleuantur plures vapores pingues, & vnctuosi, è quibus bestiolæ illæ alatæ progignuntur, & ex ipso igne erumpere videntur. Quas fallum est in igne viuere, aut ex ipso nutriri, neque id asserit Philosophus: sed potius vbi primò viuunt, statim combustionem metuentes ab igne in alia loca prosiliunt. Vndè audiendus non est Cęsius *de Mineral. lib. 1. cap. 4. sect. 3.* vbi tuetur, halitum ex igne extrahi, ac eleuari.

Ad tertiam negamus antecedens: quod neutra probatione euincitur. Non quidem auctoritate Aristot nam ipse non asserit fumum generari ex aëre; sed docet quendam fumum esse aërem, quendam vero terram: non quia habeat formam substātialem horum elementorum, sed quia eorum conditiones imitatur, vt ex dicendis constabit. Nec etiàm ratione: quia licèt aër habeat partes inæquales, omnes tamen sunt ineptæ, vt ex ipsis aliquis halitus eleuetur: eò quod prædictus halitus, vel deberet esse aër, vel ignis, vt supra *num. 2.* vidimus: nullus autem verus halitus habet actu horum elementorum formam; sed vapor est aër in potentia, & exhalatio est in potentia ignis.

Ad vltimam dicimus, duas illas combinationes ex frigido, & humido, & ex frigido, & sicco, quas B. Albertus asserit communiter reijci à Philosophis, & quidem meritò. Tùm quia frigidum suaptè natura est graue: de ratione autem cuiusque halitus est, quod sit leuis: alter enim non posset supra corpus, ex quo educitur, attolli, & ab eius portionibus grossis secerni. Tùm etiam, quia omnis halitus fit ab agente calido, & media virtute caloris, qui corpora rarefacit, & eorum partes disgregat, & leues reddit: oportet autem, quod præcipua virtus agentis splendeat in genito: vndè omnis halitus euadit calidus simpliciter, tametsi ratione materiæ nonnihil frigiditatis retineat. Maneat igitur, materiam cuiusque halitus esse, vel terram, vel aquam; omnemque halitum

tum esse, vel exhalationem, vel vaporem. Aliæ horum halituum differentiæ, & habentur ex dictis, & magis innotescent ex dicendis: pro quo sit.

§. II.

Statuitur differentia essentialis inter exhalationem, & vaporem.

6 Dicendum est secundò, vaporem distingui essentialiter ab exhalatione. Hæc conclusio est communis inter Philosophos, & præsertim apud illos, qui hos halitus à terra, & aqua substantialiter non distinguunt, sed asserunt, vaporem esse aquam, & exhalationem esse terram. Probatur, ex Aristot. 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 5. vbi asserit, & exhalationem esse potestate ignem, & vaporem esse potestate aërem, sed ignis, & aër essentialiter differunt: ergo etiam differunt vapor, & exhalatio. Potestque ex prædicta auctoritate formari fundamentum nostræ assertionis in hunc modum, quoniam indè colligimus ignem, & aërem esse elementa essentialiter distincta, quia ignis, est notabiliter siccus, & aër notabiliter humidus, & ille ex natura sua est leuior, subtilior, & rarior, quam ille: atqui eadem proportionabiliter ratio militat in exhalatione, & vapore: ergo hi halitus essentialiter distinguuntur. Probatur minor ex supra dictis: nam huiusmodi halitus differunt in hoc, quod vapor est humidus, & exhalatio est sicca: sed huiusmodi denominationes desumuntur à qualitate excellenti, vt §. *praeced.* obseruauimus: ergo vapor est excellenter humidus adinstar aëris, & exhalatio est excellenter sicca adinstar ignis. Ex quo vlterius fit, quod exhalatio sit subtilior, & leuior; vapor autem sit grossior, & grauior.

Confirmatur: nam ideo ignis vendicat locum superiorem ad aërem, quia est illo purior, calidior, & rarior: ex quo etiam deprehendimus, quod ignis differat essentialiter ab aëre: accidentia quippè connaturalia declarant vniuscuiusque rei quidditatem; atqui exhalatio vendicat locum superiorem ad vaporem: ergo exhalatio est purior, calidior, & rarior vapore, & consequenter distinguitur essentialiter ab illo. Minor liquet, quia locus naturalis vaporum est media aëris regio, vbi sistit, concrescit, & materiam subministrat niuis, pluuiæ, grandinis, & plurium aliorum meteororum: locus autem naturalis exhalationis, vel est ipsa sphæra ignis, vel saltem suprema aëris regio igni contigua: ad eam quippè penetrat, & pabulum præstat stellis volantibus, cometis, & pluribus alijs impressionibus ignitis, vt ex progressu huius operis liquidò apparebit: ergo exhalatio vendicat sibi locum superiorem ad vaporem.

Ad hæc; quæ non differunt essentialiter, non exposcunt in sui generatione materias proximas essentialiter differentes: sed exhalatio, & vapor postulant in sua productione materias proximas essentialiter distinctas: ergo differunt essentialiter. Minor liquet *ex dictis* §. *praeced.* nam vapor eleuatur ex aqua, vel ex alio corpore, quatenus est aqueum; exhalatio autem attollitur ex terra, vel ex alio corpore, quatenus terreum est: & fieri nequit, quod terra quatenus talis euaporet, cum sit sicca, vel quod aqua quatenus talis, exhalet, cum humida sit: & oppositum imaginari est confundere proprias vaporis, atque exhalationis rationes, ac differentias: constat autem terram, & aquam, & similiter corpus terreum, & corpus aqueum essentialiter distingui: ergo huiusmodi halitus postulant materias proximas essentialiter differentes.

7 Sed obijcies *primò*: nam species rei non sumitur à materia sed à forma: vndè animalia genita ex materia putri, aut ex materia seminis retinent eandem speciem, vt patet in muribus, & insectis: ergo, quod vapor, & exhalatio habeant diuersas materias proximas, nequaquam euincit distinctionem specificam inter illos. *Secundò*: vapor, & exhalatio habent idem generans, & eundem modum generationis, & conueniunt in pluribus accidentibus. ergo sunt eiusdem speciei substantialis, & solum accidentaliter distinguuntur. Probatur antecedens, quia tam vapor, quàm exhalatio resoluitur à corpore grosso, virtute Solis: & vterque halitus est leuis, rarus, & calidus.

Respondetur ad primam obiectionem, quod licèt species rei non desumatur primariò à materia, ex qua intrinsecè componitur: nihilominus optimè arguitur, composita distingui specificè ex eò, quod petant materias proximas essentialiter diuersas, & diuerso modo dispositas: vt patet in animalibus petentibus diuersa semina, & distinctam organizationem. Illis vero, quæ in obiectione recensentur, prorsus accidit habere diuersas materias: vndè non contrahunt differentiam essentialem inter se. Vapor autem, & exhalatio ex proprijs prædicatis intrinsecis postulant oriri, & eleuari à materijs proximis adeò distinctis: quamobrem optimè hinc arguitur, quod specificè distinguantur. ¶ Ad secundam constat ex supra dictis: nam licèt vapor, & exhalatio conueniant in hoc, quod est habere leuitatem, raritatem, & calorem, plurimum tamen differunt; tùm in modo habendi has qualitates, tùm in alijs affectionibus: nam exhalatio est rarior, leuior, & calidior vapore: & insuper habet sibi adiunctam siccitatem: cum vapor humidus sit. Vndè sicut, quod aër, & ignes conueniant in habere calorem, raritatem, & leuitatem, minimè suadet, prædicta elementa esse eiusdem speciei: ita, & ob eandem proportionabiliter rationem de vapore, & exhalatione, dicendum est. Quamuis autem vterque halitus virtute eiusdem agentis vniuersalis è corporibus grossis extrahatur: diuerso tamen modo producitur: nam prædictum agens euocat exhalationem, quatenus vstiuum est, & continet terræ siccitatem; extrahit autem vaporem, quatenus disgregatiuum est, & continet humiditatem aquæ.

§. III.

Alia conclusio pro perfecta dubij resolutione.

8 Dicendum est tertiò, vaporem, & exhalationem esse mixta quædam imperfectissima distincta essentialiter ab aqua, & terra, & à mixtis, è quibus eleuantur. Hanc conclusionem indicant Aristot. 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 5. circa finem, & D. Thom. ibidem *lect.* 6. quatenus asserunt, vaporem esse de natura aëris, & exhalationem esse de natura ignis; quod falsum foret, si vapor esset substantialiter aqua, & exhalatio esset substantialiter terra. Eandem assertionem docent Heraclitus apud B. Albertus 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 7. Auerroës, & Philoponus 2. *de generat. comm.* 18. Bannez *ibidem cap.* 4. *quæst.* 1. Veracrux 1. *Meteor. speculat.* 5. *notabil.* 3. Belaranus *quæst.* 2. *art.* 2. & alij. Et quantum ad diuersitatem essentialem horum halituum à corporibus mixtis, est hæc assertio satis communis inter Philosophos.

Probatur inductiuè in omnibus mixtis, è quibus huiusmodi spiritus eleuantur: quia vapor, qui extrahitur è corpore animalis, non est substantialiter animal; aliàs prædictus vapor viueret, quod est absurdum. Spiritus etiam, quem sanguis, cum è vena erumpit, euaporat, non est sanguis. Fumus insuper, qui è lignis, dum cre-

mantur ascendit, non est lignum. Deinde vapor, qui è rosis per distillationem procedit non est substantialiter rosa, idemque in omnibus mixtis, & in spiritibus, qui ex eis resolutis ascendunt, ostendi valet. Vapor igitur, & exhalatio sunt corpora essentialiter, & substantialiter diuersa à corporibus mixtis, è quibus eleuantur. ¶ Confirmatur: quia si corpus, quod euaporatur ex alio, esset eiusdem substantiæ cum illo, sequeretur, aquam vitæ, quæ per euaporationem à vino caulatur, esse eiusdem naturæ cum vino: consequens est absurdum, alias prædicta aqua esset materia apta ad consecrationem calicis, quod nemo audebit concedere: ergo vapor, aut halitus ex aliquo corpore eleuatus non est eiusdem naturæ cum illo.

9 Respondent Aduersarij, hoc argumentum solum conuincere, quod halitus non sit eiusdem naturæ cum mixto adæquatè accepto; minimè verò, quod differat substantialiter ab eo inadæquatè sumpto: nam cum resolutio fiat per separationem partium subtilium à grossis, nequit halitus esse idem substantialiter cum mixto, quatenus omnes partes, tam grossas, quàm subtiles importat; benè tamen, secundum quod habet partes subtiles: siquidem prædictus halitus nihil aliud est, quam ipsæ partes subtiles resolutæ, & eleuatæ. Vnde consequenter docent, vaporem esse substantialiter partes subtiliores aquæ, vel aquam attenuatam, & subtilizatam; & similiter exhalationem esse partes subtiliores terræ, vel terram vitam, & valdè disgregatam.

Sed contrà est, quia vel resolutio vaporis è corpore mixto importat veram aliquam transmutationem substantialem prædicti corporis, vel non. Si dicatur primum: manifestè sequitur, vaporem habere formam substantialiter distinctam à prædicto corpore: eò quod transmutatio substantialis terminatur ad formam numero, & specie diuersam: semper enim id, quod corrumpitur, differt essentialiter ab eo, in quod transmutatur. Si autem dicatur secundum: liquido infertur vaporem resolutum ex animali esse substantialiter animal, & viuens: quod est omnino falsum, & absurdum; cum prædictus vapor nullam organizationem, vel dispositionem ad vitam habeat. Sequela ostenditur: quia in animali non datur, nisi vnica forma substantialis, vt ex professo ostendemus *in lib. de generat. disp.* 2. *q.* 4. ergo si vapor è mixto resolutus est substantialiter eiusdem rationis cum eo, sequitur, quod vapor animalis sit substantialiter animal. Cum autem dicitur, euaporationem fieri per separationem partium subtilium à grossis; non est intelligendum, quod ibidem solum interueniat motus localis; quo partes segregentur à partibus; sed sensus est, quod peracta alteratione, & aliqua transmutatione substantiali, saltem partiali, atque imperfecta, id quod materialius, & grossius est maneat in imo; illud verò, quod subtilius est, eleuetur.

Confirmatur: quia in mixto non manent substantialiter formæ constitutiuæ elementorum, vt ostendemus *in lib. de generat. disp.* 9. *quæst.* 3. & amplius constabit ex dicendis *quæst.* 3. vnde aqua manens in animali non est substantialiter aqua, sed animal; & terra in eo relicta non est substantialiter terra, sed animal; omnis quippè animalis materia per vnam numero formam actuatur. Ergo, vel dicendum est, quod vapor ex animali eleuatus habet formam prorsus distinctam à forma animalis, & consequenter, quod distinguatur substantialiter ab ipso: & hoc intendimus. Vel si dicatur, vaporem animalis esse substantialiter de eius natura; concedendum est, eandem esse formam animalis, & vaporis ab eo spirati: quod est omnino absurdum. Per quod manet exclusum id quod in hac responsione dicebatur de conuenientia vaporis cum mixto, ex quo eleuatur adæquatè, vel inadæquatè considerato.

10 Ex quibus omnibus desumitur etiam fundamentum ad ostendendum, quod vapor non sit substantialiter aqua; nec exhalatio sit substantialiter terra, vt communiter asserunt Aduersarij. Tùm quia materia, ex qua eleuatur vapor, non est sola aqua; sed debet esse aqua terræ aliquantulum commixta, vt *supra* vidimus *num.* 2. atqui materia, ex qua aliquid fit, debet manere in ipso, saltem virtualiter, vt ostendemus *in lib. de generat. disp.* 9. *q.* 1. ergo vapor non est substantialiter aqua, sed est quoddam mixtum imperfectissimum, in quo aqua, & terra virtualiter perseuerant, & idem de exhalatione dicendum est. Tùm etiam, quia indè colligimus vaporem eleuatum ex animali, aut ex alio mixto distingui substantialiter ab eo, quoniam videmus, accidentia valdè diuersa vtriquè conuenire: sed accidentia terræ, v. g. & exhalationis valdè distinguuntur; siquidem terra est frigida, grossa, grauis, & naturaliter quiescit in loco infimo; exhalatio autem est calida, subtilis, spirituosa, leuis, tenditquè naturaliter ad locum superiorem, nempè vel ad sphæram ignis, vel ad supremam regionem; ergo exhalatio, & terra distinguuntur substantialiter. Tùm præterea, quia exhalatio multo magis conuenit cùm igne, quam cùm terra: eò quod est calida, & sicca sicut ignis, & tendit naturaliter ad eius locum, facillimequè transit in eius speciem; & hoc non obstante, exhalatio distinguitur substantialiter ab igne, vt concedunt Aduersarij: ergo multo magis distinguitur à terra. Tùm deniquè, quia ignis potest immediatè generare alterum ignem ex materia terræ, vt statuemus *in lib. de generat. disp.* 11. *q.* 1. ergo multo facilius poterit generare aliquod aliud corpus, quod minus distet à terra, quam ipse ignis, & quod sit medium inter vtrumquè elementum: sed huiusmodi corpus est exhalatio: ergo hæc generatur ex terra: & consequenter distinguitur substantialiter ab illa: nihil enim generatur ex se ipso.

11 Obserua tamen, quod licèt hi halitus distinguantur essentialiter à terra, & aqua; nihilominus vapor mediat inter aquam, & aërem; & exhalatio inter terram, & ignem. Cum enim generatio istorum halituum sit satis imperfecta; nequeunt elementa agentia, quæ sunt ignis, & aër, omnino superare resistentiam elementorum se habentium per modum materiæ, quæ sunt terra, & aqua. Vndè opus est, quod aliquid proprium agentis splendeat in halitu genito, & similiter aliquid passi. Quod etiam cernere licèt in animali generato ex animalibus diuersæ speciei: retinet enim aliquam similitudinem cum vtroque. Vndè exhalatio, quam ignis extrahit è terra, mediat inter terram, & ignem: ab hoc enim habet calorem, & leuitatem, ab illa verò siccitatem, configurationem, & terminationem partium. Et idem proportionabiliter accidit in vapore. Absolutè tamen loquendò magis assimilantur hi halitus generanti, quam materiæ, & propterea vapor dicitur absolutè aëri similis, non aquæ; & exhalatio dicitur similis igni, non terræ, vt videre est apud D. Thom. *super Psal.* 17.

§. IV.

Refertur sententia vltimæ assertioni contraria.

12 Oppositam vltimæ conclusioni opinionem asserentem, quod vapor sit substantialiter aqua, & exhalatio sit substantialiter ignis, insinuat B. Albert. *vbi supra*, eamquè apertè defendunt Louanienses *lib.* 1. *tract.* 2. *dub.* 14. Conimbric. *tract.* 1. *Meteor. cap.* 3. Cælius *lib.* 1. *de mineral. cap.* 4. *sect.* 3. Ludouicus Rodriguez *in selectis disp.* 5. *sect.* 1. & eam probabiliorem vocat

vocat Ioann. à S. Thomã *tract. 1. de Meteoris cap. 1.* Quæ potest probari primò ex Aristot. 1. *Meteor. tract. 1. cap. 4.* vbi docet, vaporem esse *disgregationem aquæ*, hoc est, partes aquæ subtilizatas, & disgregatas, & *in eodem cap.* probat, infimam aëris regionem non esse vaporem, quia alioqui elementum aquæ nimis magnam molem haberet respectu cæterorum elementorum: quasi manifestè supponat vaporem esse substantialiter aquam.

Respondetur, vaporem dici disgregationem aquæ, non in sensu formali, sed causali, eò quod ex aqua rarefacta, & calefacta eleuatus, ac genitus sit. Vel appellatur vapor disgregatio aquæ, quia est id, quod ex aqua segregatur: quod quidem ab ipsa distinguitur. Consequentia autem illa Philosophi, qua ostendit aërem inferiorem non esse vaporem, optima est, licèt ipse vapor non sit actu, & substantialiter aqua. Quia ad euaporandum molem adeò magnam, qualis est illa infima aëris regio, requirebatur elementum aquæ multo maius, quam de facto est, & quod proindè non seruaret debitam commensurationem ad cætera mundi elementa.

13 Arguitur secundò: quia nõn sunt multiplicandæ entitates absquè vrgenti necessitate; cùm natura vbiquè vitet superflua: sed nulla apparet necessitas distinguendi hos halitus ab elementis, ex quibus eleuantur: ergo non distinguntur substantialiter ab illis. Probatur minor: nam si quæ esset huius distinctionis ratio, maximè diuersitas accidentium, quæ in ijs corporibus experimur: sed huiusmodi diuersitas non arguit transmutationem substantialem; sed tantum variationem quandam præternaturalem, vt patet in aqua feruenti, & in ferro candenti: ergo nulla apparet efficax ratio prædictæ distinctionis. ¶ Confirmatur primò; quia indè colligimus, ferrum candens non exuere propriam ferri speciem, & naturam; quia sibi relictum se reducit ad propria accidentia, v. g. ad insitam frigiditatem: sed huiusmodi halitus sibi relicti statim se reuocant ad accidentia elementorum, ex quibus eleuantur, vt patet in vaporibus, qui vbi primam mediam aëris regionem attingunt statim concrescunt, & fiunt aqua quæ pluit: ergo huiusmodi halitus non distinguntur substantialiter ab aqua, & terra. ¶ Confirmatur secundò: quia ex carnibus in distillatorio euaporatis, fit aqua nimis nutriens, & debiles ad vigorem restaurans: quam proindè non licèt sumere illis diebus, in quibus Ecclesia vsum carnium interdicit: hoc autem non contingeret, nisi prædicti vapores retinerent substantialiter naturam carnis, ex qua eleuantur: ergo illam habent.

Respondetur ad argumentum negando minorem. Cuius probatio non vrget: quia licèt non quælibet accidentalis rerum variatio arguat substantialem transmutationem: possunt tamen accidentia adeo variari, vt nullum supersit vestigium ad asserendam identitatem, & rei permanentiam. Idquè in nostro casu contingit: nam in vaporibus, qui ex viuentibus eleuantur, nullum profectò manet argumentum, aut signum vitæ: vndè absurdum foret negare, quod prædicti vapores differant substantialiter à viuentibus. Licèt in hoc inconueniens Rodriguez, vbi supra non refugiat impingere: dum ab illa sua communi assertione solos vapores excipit, qui ab homine eleuantur, eò quod iste constet anima rationali, in quo tamen satis inconsequenter procedit. Eadem etiam ratio militat in halitibus, qui ex elementis attolluntur: nam exhalatio, v. g. nullum ferè accidens terræ conseruat, vt supra ponderauimus, sed naturam ignis plurimum imitatur, à quo tamen distingui ipsi Aduersarij, concedunt. Similiter vapor cuncta ferè aquæ accidentia exuit, & ad naturam aëris accedit, à quo tamen substantialiter distinguitur. Quod si huiusmodi halitus retinent aliqua accidentia elementorum, è quibus assurgunt; ideo est, quia sunt quædam mixta, licèt imperfectissima, in quibus elementa virtualiter perseuerant. Exempla autem aquæ, & ferri candentis nihil euincunt: sed potiùs nostram doctrinam confirmant: nam in ferro candenti, postquam friget, videmus cineres, qui satis indicant ferrum secundum partes rariores corruptum substantialiter fuisse. Perseuerat tamen adhuc illud indiuiduum ferri; quia ob maximam resistentiam, & suarum partium adunationem, & compressionem valet toti illi calori obluctari. Nec in ipso videmus tantam immutationem accidentalem, quantam in exhalatione experimur: siquidem in ferro, etiam dum candet, videmus eandem magnitudinem, figuram, terminationem &c. exhalatio autem, & in ijs accidentibus, & potissimum in raritate differt à terra: quocirca opus est, quod ab ea substantialiter distinguatur. Idemquè proportionabiliter de aqua, & vapore ab ea eleuato dicendum est.

Ad primam confirmationem respondemus, permanentiam ferri candentis in propria identitate substantiali, non ex eo præcisè colligi, quia ipsum videamus reduci ad propriam frigiditatem; sed quia videmus ipsum retinere cuncta fere accidentia, quæ, antequam canduisset, habebat. Hoc autem non contingit in vapore, & aqua; siquidem vapor nullum ferè accidens habet, in quo cum aqua propriè conueniat, vt constat ex supra dictis. Ratio autem quare vapor in media aëris regione concrescat, & fiat pluuia, non est, quia retineat formam substantialem aquæ; sed quia mixtum imperfectissimum est: vndè facilè reducitur ad materiam, & conuertitur in elementa, ex quibus formatum fuit. Est enim illa regio frigidissima, & quia minus participat de motu cœlesti, & quia reuerberatio radiorum Solis ad eam non attingit: vndè suo frigore corrumpit calorem vaporis, qui cum aliundè humidus sit, facilè transit in aquam.

14 Dices: à priuatione ad habitum nequit naturaliter dari regressus, vt communiter tradunt Philosophi cum Aristot. 2. *de generat. text. 70.* ergo si aqua substantialiter corrumpitur, & conuertitur in vaporem; non poterit vapor immediatè iterum conuerti in aquam. ¶ Respondetur negando consequentiam: quia cùm vapor conuertitur in aquam, non transit in eandem numero aquam, ex qua priùs generatus fuerat; sed producitur nouum aquæ indiuiduum. In mixto enim adeo imperfecto, quod immediatè generatur ex elementis, non repugnat, quod fiat immediatus regressus, & resolutio ad eadem specie elementa, dummodo generetur nouum indiuiduum. Proloquium autem illud, solum asserit, quod à priuatione formæ nequit fieri regressus ad eandem numero formam, vt explicemus in *lib. de generat. disp. 13. q. vnic.* Minimè tamen excludit, quod valeat fieri immediatus regressus ad eandem specie formã. Id quod manifestè constat in elementis; nam ex aqua potest immediatè generari ignis, & ex eodem igne potest immediatè produci aqua, vt statuemus *in eodem lib. disp. 11. q. 1.*

Ad secundam confirmationem respondetur, aquam distillatitiam ex vaporibus carnis productam distingui substantialiter, & specificè à carne, vt satis indicat ipsa diuersitas accidentium, quæ inter vtramque intercedit. Quia tamen aliqua accidentia, quæ fuerant in composito corrupto, relinquuntur quoad speciem in composito denuo genito, iuxta ea, quæ dicemus *in lib. de generat. disp. 2. q. 6.* propterea prædicta aqua habet instar carnis virtutem ad restaurandum, vel conseruandum vigorem: deseruit enim ad reparandas, non quidem partes solidas, quibus propriè conuenit nutriri, sed partes spirituosas, quæ non tam dicuntur nutriri, quam reparari. In præcepto autem Ecclesiæ intelligitur prohiberi, non

solum caro; sed etiam quod ex carne ita immediatè conficitur; siuè formam substantialem carnis retineat, siuè non. Et quod de aqua distillata ex carnibus diximus, dicendum est de aqua rosacea, quæ odorem rosarum conseruat, & de humore confecto ex vaporibus aceti, qui acidus est: quamvis enim distinguantur substantialiter à rosis, & aceto; nihilominus secum trahunt aliqua ex accidentibus, quæ in rosis, & aceto erant ante instans generationis, propter ea, quæ loco nuper citato dicemus, & communiter in omni ferè generatione substantiali contingunt.

15 Arguitur tertiò: quia potest fieri immediatus transitus ab elemento in elementum, tàm in symbolis, quam in dissymbolis, vt explicabimus *in lib. de generat. disp.* 11. *q.* 1. hoc autem non contingeret, si vapor esset mixtum substantialiter diuersum ab aqua, & si exhalatio distingueretur à terra: ergo prædicti halitus non differunt substantialiter ab ijs elementis. Probatur minor: nam cum vapor v. g. mediet inter aquam, & aërem, priùs, & immediatiùs disponetur aqua ad formam vaporis, quam ad formam aëris: ergo si vapor sit mixtum diuersum substantialiter ab aqua; sequitur, quod hæc priùs conuertatur in vaporem, quam in aërem; & consequenter ab aqua in aërem non fiet transitus immediatus, sed semper transibit aqua mediante aliquo mixto, nempè vapore.

Respondetur negando minorem vniuersaliter intellectam: nam licèt frequenter aqua conuertatur priùs in vaporem, & deindè vapor conuertatur in aliud; nihilominus non repugnat, quod aqua conuertatur immediatè vel in aërem, vel in ignem. Et ratio desumitur ex dictis loco in argumento relato: quia videlicet vapor non est medium naturale inter aquam, & aërem, sicut embrio mediat inter semen, & animal: sed accidit aëri, quod producatur immediatè ex vapore, aut ex alio mixto, vel elemento. Ad probationem autem in contrarium constat ex ibidem dictis: nam quando virtus agentis non est adeo intensa, & aqua valdè resistit; non fit transitus immediatè in elementū agens, sed vel in vaporem, vel in aliud mixtum imperfectum. Cum autem virtus elementi agentis est valdè intensa, & aqua, vel ob debilitatem, vel ob paruitatem non multum resistit, potest immediatè in aliud elementum conuerti: quod verisimile est contingere, quando fornacis flamma guttis aquæ conspergitur.

QVÆSTIO II.

Vtrum vapor, & exhalatio sint materia omnium Meteororum.

PRo tituli, & quæstionis intelligentia obseruandum est, quod dupliciter potest aliquid dici materia alterius, vno modo, quia ex illa intrinsecè constituitur, & componitur, vti materia prima hominis se habet ad ipsū: altero modo, quia ex illa fit, quamuis ex ipsa non componatur, sicut lignum est materia ignis. Et rursus hæc posterior materia, alia est remota, velut elementa se habent ad hominem: quamvis enim ex ipsis fiat; non tamen immediatè, sed remotè. Alia autem est proxima, quemadmodum embrio comparatur ad animal: hoc enim fit immediatè ex illo. Igitur in præsenti supponimus, materiam remotam omnium meteororum, & cuiuscumque mixti esse elementa: hæc enim sunt prima corpora simplicia, ex quibus omnia constant, & in quę vltimo resoluuntur, vt satis liquet ex ipsa elementorum definitione, quam tradit Aristot. *lib. 3. de cælo text.* 32. Vndè solum reducitur difficultas ad materiam proximam, ex qua meteora immediatè fiunt. Et abstrahimus etiam à materia compositionis, siue intrinseca: solum enim inuestigamus, an ex vapore, & exhalatione causentur omnia meteora; siue prædicti halitus maneant substantialiter in mixto, quod resultat, siue non. ¶ Deindè obserua ex infra dicendis *quæst. 6.* quod ex meteoris quædam fiunt ex varia lucis irradiationes, vt Iris, corona, hiatus, &c. quædam important physicam transmutationem, vt grando fulmen &c. Ex quibus alia generantur in sublimi aëris, vel ignis sphæra, quæ proprijssimè meteora vocantur: alia generantur in inferioribus, vt sunt metalla, & lapides, sicut ex progressu huius materiæ constabit.

§. I.

Duabus conclusionibus dirimitur difficultas.

16 DIcendum est, vaporem, & exhalationem non esse materiam omnium meteororum; sed quædam dari meteora, quæ ex prædictis halitibus non fiunt. Hanc conclusionem docent Auctores, quos pro sequenti adducemus. Et facilè probatur, quoniam inter alia meteora connumerantur vapor, & exhalatio: sed hi halitus non fiunt ex vapore, & exhalatione; aliàs procederemus in infinitum: ergo vapor, & exhalatio non sunt materia omnium meteororum. Minor, & consequentia constant. Maior autem probatur: quia omne mixtum imperfectum, seu non attingens gradum vitæ, connumeratur inter meteora, & pertinet ad obiectum huius tractatus: atqui vapor, & exhalatio sunt mixta imperfecta non attingentia gradum vitæ, vt liquet ex dictis *quæst. praced.* §. 3. ergo debent inter meteora recenseri.

Confirmatur primò: quia impressiones lucidæ, v. g. Iris, corona, vorago, & alia huiusmodi sunt verè meteora, de quibus agit Aristot. 1. *Meteor. cap.* 5. atqui hujusmodi meteora non fiunt ex vapore, & exhalatione; sed ex sola lucis irradiatione, & refractione causantur, vt ex dicendis disput. sequenti constabit: ergo vapor, & exhalatio non sunt materia omnium meteororum. ¶ Confirmatur secundò: quia licèt regulariter loquendo meteora, quæ generantur in terra fiant ex vapore, & exhalatione; nihilominus non repugnat elementa sic disponi, & in agendo, atque patiendo ita proportionari, vt ex ipsis immediatè resultet aliquod mixtum imperfectū: sicut enim ex igne, & aqua potest immediatè generari aër, destructis videlicet aquę frigiditate, & ignis siccitate, ac remanentibus istius calore, & illius humiditate; ita ex eidem simul cum alijs elementis congredientibus potest concinnari temperamentum ad productionem mixti imperfecti sufficiens, vt satis apertè insinuabimus *in lib. de generat. disp.* 11. *q.* 1. ergo vapor, & exhalatio non sunt materia omnino necessaria, & indispensabilis ad meteororum generationem.

17 Dicendum est secūdò, vaporem, & exhalationem esse materiam, ex qua omnia meteora (lucidis duntaxat exceptis) communiter, & regulariter loquendo producuntur, & præsertim illa, quæ in alto generantur. Hanc assertionem docet Philosophus 1. *Meteor. cap.* 4. Diu. Thom. ibidem *lect.* 15. Albert. ibidem *tract.* 1. *cap.* 2. *& lib.* 3. *Mineral. tract.* 1. *cap.* 4. Veracrux *specul.* 5. Cæsius *de Mineralib. lib.* 1. *cap.* 4 *sect.* 2. & communiter Philosophi. Probatur ratione: quia plura, & notabiliora meteora dicuntur, quæ generantur in alto, vt sunt Cometa, titio, capræ saltantes, pluuia, nix, grando, fulmen, aliaquè innumera, de quibus agendum est: atqui omnia hæc meteora generantur ex vapore, & exhalatione: ergo huiusmodi halitus sunt communiter, & regulariter

ter

ete loquendo materia omnium meteororum. Probatur minor: quia prædicta meteora non generantur immediatè ex elementis: ergo generantur immediatè ex vapore, & exhalatione. Suadetur antecedens: quia Cometa, v. g. cum formaliter sit ignis non generatur immediatè ex igne elementari: nec generatur immediatè ex aëre: quia hic non habet sufficientem densitatem, vt Cometa in eius materia appareat: nec tandem Cometa generatur immediatè ex aqua, vel terra: quia hæc elementa ob suam grauitatem, sistunt infra aërem, & loca adeò superiora non penetrant: ergo solum restat, quod Cometa generetur ex exhalatione. Hæc quippè cùm halitus calidus, & siccus sit, habet sufficientem leuitatem, vt eleuetur vsquè ad aëris sphæram, & aliundè habet vnctuositatem, & coadunationem partium, vt queat per aliquot dies esse pabulum ignis, & ob insitam densitatem splendere in ea superiore regione. Idemquè proportionabiliter dicendum est de stellis volantibus, capris saltātibus, titione, & alij impressionibus ignitis, vt suis locis euidentius apparebit.

Confirmatur primò, quia euidenter videmus plurima meteora ex aëre descendere, vt puta grandinem, niuem, & alia huiusmodi. sed hæc non generantur immediatè ex igne, qui non intra, sed supra aërem est: nec generantur immediatè ex aqua & terra, quæ non intra, sed infra aërem substantialitèr in suis sedibus existunt: nec tandem generantur immediatè ex aëre; aliàs hic ageret in se ipsum, & se destrueret, quod est absurdum: ergo solum restat, quod huiusmodi meteora generentur immediatè ex vaporibus, qui vt supra diximus, ad illam regionem se conferunt. Hi enim à circunstante frigore compressi facilè concrescunt, & in aquam resoluuntur: quæ ob aliàs aëris, & temporis dispositiones formas niuis, aut grandinis in suo descensu consequitur.

Confirmatur secundò: quia etiam meteora, quæ in terræ visceribus generantur, fiunt communiter ex vapore, & exhalatione. Nam vbi isti halitus virtute solis, & corporum cœlestium in terrę penetralibus producuntur, si non inueniant poros ad sui egressum, recluduntur intra ipsius terræ cauernas: ad eum modum, quo fumus ex igne eleuatus solet manere intra domum, quæ fumario caret. Ibidem autem inclusi comprimuntur, & concrescunt ob maximam terræ frigiditatem: vndè exuentes propriam raritatem efformantur in lapides, metalla, argentum viuum, & alia plura meteora. Vel si tandem ob oppositam dispositionem nequeunt coagulari, sed magis rarefiunt; causant ventos, terræmotus, typhones, & alia, de quibus postea ex professo dicemus. Maneat igitur, quod attentis omnibus, & regulariter loquendo, cuncta meteora (lucidis exceptis) generantur ex vapore, & exhalatione. Quod quia euidentiùs constabit, dum vniuscuiusque propriam formationem suis locis explicuerimus; propterea in præsenti non oportet in hoc suadendo amplius immorari.

18 Obserua tamen, quod licèt meteora fiant ex vapore, & exhalatione; nihilominus non producuntur indifferenter ex illis: sed quædam ex vapore, alia verò ex exhalatione petunt determinatè & connaturalitèr generari. Nam cùm vapor fiat immediatè ex aqua; & exhalatio fit in potentia ignis, vt ex dictis in prima quæst. constat: omnia mixta imperfecta, quæ magis accedunt ad naturam aquæ, siue in quibus humiditas, & frigiditas magis viget, vt nix, glacies &c. petunt generari ex vapore. Alia verò, quæ magis imitantur naturam ignis, & in quibus siccitas, & calor plus dominatur, vt titio, fulmen, & alia huiusmodi, petunt ex exhalatione produci. Nonnulla tamen dantur, quæ ob maiorem sui perfectionem exposcunt vtriusque halitus concursum, qualia sunt metalla, lapides, & alia plura. In quibusdam etiam desideratur, quod vapor excedat exhalationem; in alijs verò, quod exhalatio prædominetur vapori: ex hac enim istorum halituum diuersa combinatione maxima meteororum differentia ortum ducit. Quod hoc loco nequit sine confusione, & in communi dici: in operis tamē excursu, dum ad singula in particulari accesserimus; clarè, & non absquè iucunditate apparebit.

§. II.

Diluuntur aliquæ obiectiones.

19 Sed aduersus secundam conclusionem oppones primò; quia impossibile est per naturam, quod vapor vsquè ad mediam aëris regionem ascendat conseruando formam vaporis: ergo meteora, quæ in media aëris regione fiunt, non generantur ex vapore, sed ex aere. Probatur antecedens: quia vapor ex natura sua petit aliquam, vel aliquos gradus frigiditatis: sed hanc frigiditatem deperdit, cùm ascendit: eò quod non eleuatur, nisi virtute Solis, qui suo calore frigiditatem vaporis continuo absumit: ergo fieri nequit, quod vapor conseruando formam vaporis pertingat ad mediam aëris regionem. ¶ Confirmatur: quia ipse aer independenter à vaporibus est materia apta ad generationem plurium meteororum; siquidem inclusus in cauernis terræ subministrat fontibus aquam, in eamque continuò concrescit: eadem autem est ratio de alijs meteoris aqueis: ergo non est necessarius vapor ad horum generationem.

20 Secundò oppones: quoniam ea, quæ apparent in suprema aeris regione, nequeunt ex exhalatione generari: ergo exhalatio non est materia illorum meteororum. Probatur antecedens: tùm quia exhalatio nequit pertingere ad regionem illam, nisi priùs transeat per mediam aeris regionem: sed hæc frigidissima est: ergo opprimit exhalationem, illiusquè ardorem extinguit: & consequenter exhalatio non transibit ad superioriorem ignis sphæram. Tùm etiam quia aeris regio satis longè patet; habet enim 52. milliaria in profunditate, vt Mathematici communiter docent: ergo incredibile est, quod exhalatio, quæ est halitus rarus, & facilè dissipabilis, se in propria forma per totum hoc spatium conferuet: & verosimilius apparet, vel quod euanescat, vel quod in ventum, aut aliam meteorologicā impressionem conuertatur: ergo non pertingit ad superiorē aeris regionem. ¶ Confirmatur: quia vapores, vbi ad mediam aeris regionem perueniunt vlterius non progrediuntur; sed in meteora transmutantur, vt puta in pluuiam, gradinem, & alia huiusmodi: ergo idem de exhalatione dicendum est: & consequenter ea, quæ in suprema aeris regione apparent, non generantur ex exhalatione, sed ex diuersa materia.

21 Tertiò obijcies: nam tempore æstiuo fiunt, plura meteora in omnibus aeris regionibus, vt experientia liquet: & tamen prædicta meteora non fiunt ex vapore, aut exhalatione: ergo falsum est, quod cuncta meteora fiant communiter ex ijs halitibus. Probatur minor: quia licèt ad eleuationem vaporis, v. g. requiratur aliquis calor; tamen vbi calor est vehementissimus, impedit eleuationem vaporum: tum quia calor vehemens statim absumit vaporem: tum quia illius partes maximè disgregat: atqui tempore æstiuo est vehementissimus calor. ergò impedit eleuationem vaporis; & consequenter meteora, quæ tunc contingunt, non fient ex vapore. Idemquè de exhalatione dicendum est: hæc enim etiam petit aliquam vnctuositatem, & partium adunationem; quæ vehementissimo calore statim dissipatur.

His tamen facilè est occurrere. Ad primam enim obiectionem respondetur negando antecedens, quod in-

ducta probatione non euincitur: quia licèt vapor ascendat virtute caloris Solis: hic tamen non semper potest illi adeo vehementer imprimi, vt omnem eius frigiditatem resoluat. Imò vero quantò vapor magis eleuatur à terra, & accedit ad mediam aëris regionem, tanto minus à Sole calefit, & amplius exuit calorem sibi ab extrinseco impressum; eò quod reflexio radiorum Solis à terra debilior redditur propter elongationem ab illa. Vndè vapor optimè potest propriam formam in suo ascensu conseruare, & penetrare vsque ad mediam aëris regionem. Ibidem autem, quia nec ascendere valet, nec descendere ob insignem calorem, qui tam in suprema, quam in inferiori aëris regione viget, & ob maximam frigiditatem, qua viget media illa regio, detinetur, comprimitur, & concrescit; vnde materiam pluribus meteoris subministrat, vt grandini, pluviæ, & alijs. Concedimus tamen, plures vapores non pertingere vsque ad mediam regionem aëris, sed in suo ascensu dissipari, ex quibus fortè venti, nebulæ, & alia meteora resultant.

Ad confirmationem respondemus admittendo pro nunc, quod aquæ fontium generentur ex aëre intra terræ cauernas incluso, & ibidem in guttas concrescente (de quo suo loco dicemus) & negando minorem; quia licet elementum extra proprium locum existens possit transmutari in aliud, à quo, vel ob maiorem quantitatem, vel ob maiorem intensionem superatur: nihilominus non apparet, quomodo aër in propria regione, & sphæra existens possit semetipsum in pluviam, vel alia meteora transformare. Vnumquodque enim sibi relictum propriæ conuersationi studet, & corruptioni resistit. Vndè obligamur admittere, quod vapores ascendant vsque ad mediam aëris regionem, & ibidem concrescant, atque in pluvias resoluantur.

22 Ad secundam obiectionem respondetur negando antecedens; nisi enim admittamus, quod exhalatio penetret vsque ad supremam aëris sphæram, nequit reddi conueniens ratio eorum meteororum, quæ in prædicta sphæra apparent: aër enim, nec agit in se ipsum destruendo quasdam sui partes, nec habet aliundè materiam. Ad primam autem probationem in contrarium cōcedimus, plurimas exhalationes in media aëris regione suffocari, vel in fulgura, & fulmina resolui: quia frigiditas illius regionis superat absolutè vim resistiuam illarum exhalationū. Nonnulla tamen sunt, quæ vel ob maiorem quantitatem, vel ob maiorem partium grossitiem, & vnctuositatem, vel ob intensissimum calorem, vel denique propter omnes has dispositiones simul sumptas, resistunt frigiditati mediæ regionis, & supra eam eleuantur. Et quo magis ab ea recedunt, eò amplius se reuocant ad propriam dispositionem, vsque dum accedunt ad sphæram ignis; a quo tamen absumuntur, & in varia meteora transformantur. Vnde etiam constat ad secundam probationem: nam quamuis exhalationes, dum latam illam aëris sphæram percurrunt, non semel euanescant: nihilominus quandoque sunt ita dispositæ, vt impedimenta in ea via occurrentia superent, & propulsent, vt nuper explicuimus.

Ad confirmationem negamus consequentiam vniuersaliter intellectam. Et ratio disparitatis est; quoniam exhalatio ex natura sua est multo calidior, quam vapor: vndè licet hic superetur, & dissoluetur per frigiditatem mediæ regionis; illa tamen potest prædictæ frigiditati absolutè obsistere. Accedit etiam exhalationem trahere ex natura terræ, ex qua formatur, maiorem vim resistiuam fundatam in firmiori vnctuositate, & partium adunatione. Vnde videmus, Cometam ex exhalatione formatum ardere per plures dies. Quod non ita contingit in nubibus, aut alijs meteoris, quæ ex vapore immediatè fiunt.

Ad tertiam obiectionem respondetur negando minorem. Ad cuius probationem dicimus, quod licet tempore æstiuo ferueat intensissimus calor, qui proindè plures exhalationes, atque vapores consumit, antequam ad superiorem regionem ascendant; ex quo etiam consequitur, quod hoc tempore raro pluat: nihilominus non omnino impeditur cunctorum vaporum, & exhalationum eleuatio, vt experimentò liquet. Dantur enim quædam terrarum spatia, adeo crassa pinguedine redundantia, & similiter aliquæ paludes adeo putridæ, vt ex ipsis in medio æstu ascendant vapores, & exhalationes ingentes. Ad quod potius conducit ipse Solis ardor: nam fortiores euocat, & eleuat halitus. Ob intemperiem tamen aëris facillimè concrescunt, & in grandinem, aut etiam lapides, ac fulmina transmutantur. Adde plura meteora, quæ tempore æstiuo apparent, non generari ex halitibus, qui ex terra eo tempore assurgant; sed ex alijs spiritibus, qui prius ascenderant, & manebant inclusi in media aëris regione, & tunc demum in varia meteora resoluuntur. Videantur, quæ de hac media regione dicemus *in lib. de generat. disp.* 10. *q.* 2. de qua etiam in hoc opere non pauca dicenda supersunt.

23 Dices: cum primò vapores, aut exhalationes ad hanc mediam aëris regionem penetrarunt, vel eam inuenerunt frigidam, vel non. Primum dici non potest: quia totum elementum aëris sibi relictum est calidum, & humidum, & non habet permixtionem contrariæ qualitatis, vt statuemus in *lib. de generat. disp.* 10. *q.* 3. Vndè licet in medio sui non habeat tantum calorem, quantum habet in superiori, vel inferiori regione, quæ vel ob motum, vel ob reuerberationem radiorum Solis magis calefiunt; tamen sibi relicta nullum gradum frigiditatis haberet. Si autem dicatur secundum; sequitur quod media illa regio nihil conducat, vt vapores comprimantur, & concrescant: sed potius ipsa amplius calefiet ab eisdem vaporibus; siquidem in iis magis dominatur calor, quam frigiditas, vt *supra num.* 4. diximus. Et consequenter non est ratio, quare plura meteora generentur in prædicta regione, quam in alijs locis.

Respondetur concedendo, quod media aëris regio nullum habeat ex se gradum frigiditatis, sed tantum calorem satis remissum, vt tradit D. Thom. 2. *de generat. lect.* 3. Nihilominus ipse situs huius regionis comparatus ad alias mundi partes, valdè conducit ad plurium meteororum generationem, & præsertim eorum, quæ ex vaporibus fiunt. Et ratio est: quoniam vapores, cum sint mixta licet imperfecta, habent aliquos gradus frigiditatis, quæ in regione terræ proximiori ob maiorem huius calorem aliquantulum remittitur: sicut è conuerso per elongationem ab ea magis intenditur, & fortificatur. In media autem regione, quæ ex se debilissimum calorem habet, explicant prædicti vapores omnes suæ frigiditatis vires infrigidando prædictam regionem. Et aliunde propter obsistentiam, siuè antiperistasim ortam ex maiori calore superioris, & inferioris regionis aëris, ad quas prohibentur ascendere, magis adunantur, comprimuntur, & tandem concrescunt, & in varia meteora transmutantur. Præsertim quia planetæ virtualiter frigidi vehementius influunt in hac regione media: eò quod non est calor extrinsecè causatus, qui illorum causalitatem retardet: & ideò vapores frigore Planetarum facilè condensantur, vt rectè obseruauit Iauellus 1. *Meteor. cap.* 4. Quod faciliùs percipitur in vaporibus, qui nunc ascendunt, & inueniunt illam mediam regionem satis frigidam ex actione aliorum vaporum præcedentium: possunt enim ob antiperistasim prædictæ regionis adunari, comprimi, & transmutari: Qui autem ad illam regionem primo ascenderunt, coagulati sunt modo nuper exposito: & præcipuè accedente diuina prouidentia, quæ sicut ob bonum vniuersi disco-

discooperuit terram, quæ sibi relicta sub elemento aquæ lateret; ita forsan collocauit à principio in ea aëris regione vapores ipsam infrigidantes, vt indè pluuiæ, & nix, aliaquè plura ad fructuum procreationem desiderata descenderent: videantur, quæ diximus *in tract. de cœlo disp. 2. q. 4.*

QVÆSTIO III.

Quæ sit causa formalis Meteororum.

POstquam egimus de materia, ex qua meteora fiunt, succedit, vt de eorum causa formali disseramus. Circa quod præsertim dubitari potest, an habeant formam substantialem, & quænam sit? Vtramque autem difficultatem in hoc dubio decidemus: quia earum resolutio facilè habetur ex alibi dictis.

§. I.

Resoluitur prior difficultas.

24 DIcendum est, omnia meteora habere formam substantialem, ex qua intrinsecè componuntur. Hæc conclusio est adeò communis inter Philosophos, vt superfluum foret aliquem in particulari referre. Fundamentum est: quia omne corpus substantiale est substantia completa composita ex materia, & forma: sed cuncta meteora sunt corpora substantialia: ergo omnia meteora habent formam substantialem, ex qua, & materia intrinsecè componuntur. Maior constat ex dictis *in tractatu de Cœlo disp. 1. q. 1.* Minor autem est euidens, & consequentia legitima.

25 Huic argumento, quod est apud Peripateticos demonstratio, Ludouicus Rodriguez infra referendus respondet negando minorem: autumat enim, elementa esse substantias omnino simplices, siue excludentes compositionem ex materia, & forma: quia sunt ipsa materia prima per se existens, & subsistens: ex quibus, & ex forma substantiali componuntur mixta perfecta, qualia sunt omnia viuentia. In mixtis autem imperfectis, cuiusmodi sunt meteora, non oportere inquit, quod detur aliqua forma substantialis: sed sufficiunt ipsa quatuor elementa peculiari modo refracta, & accidentaliter commixta. Vndè sicut ignis nihil aliud est, quam materia prima cùm calore, & siccitate; & aqua nihil aliud est, nisi materia prima cùm humiditate, & frigiditate: ita mixtum imperfectum ex eis resultans, solum importat easdem materias primas cum suis qualitatibus aliquantulum refractis; quin opus sit aliam formam substantialem illi attingere.

Sed hæc euasio doctrinam adeo manifestè falsam continet; vt otiosum videatur in ea refellenda immorari: & ideo paucis ipsam refutabimus. Sed ne videamur actum agere, omittemus in præsenti rationes alibi expensas: quales sunt repugnare, quod materia prima existat sine omni forma substantiali, vt videri potest *in lib. Physic. disp. 3. q. 5.* similiter materiam primam non habere illam existentiam, aut subsistentiam propriam, vt statuimus, tum loco citato, tum etiam *in lib. de generat. disput. 15. quæstio 5.* tandem elementa non manere formaliter in mixto, vt declarabimus *in eodem lib. disp. 9. q. 3.*

26 His ergo, & alijs principijs omissis (quę fortè videbuntur particularia, quia Thomistica, & Peripatetica) refellitur prædicta responsio, & doctrina, *primò*: quia omnis pars; & substantia incompleta perfectius esse habet in composito, quam separata ab illo: atqui elementa non habent esse perfectiùs in mixto, v. g. in homine, quam separata, & existentia in se ipsis; sed potiùs è conuerso: ergo elementa non sunt materia prima, seu substantia partialis, & incompleta. Maior est euidens: quia partes ordinantur ad totum, sicut ad finem: sed vnumquodque perfectiori modo se habet, cum assequitur proprium finem, quam dum ab eo separatur; alias non inclinaret, & propenderet in ipsum: ergo quælibet pars perfectius esse habet in toto, quam extra ipsum. Quod adeo verum est, vt vel ipsa anima rationalis, licèt sit forma per se subsistens, perfectiori modo existat, & operetur in homine, quam separata ab illo: nam in statu separationis, si sibi relinqueretur, pauca, eaquè cum magna confusione intelligeret; vnita verò corpori, & adiuta sensuum ministerio maiorem, ac magis dearticulatam rerum notitiam consequitur: vndè naturaliter refugit statum separationis. Maior etiam est manifesta: quia ignis v. g. dum est in homine, habet qualitates refractas, & prodire non valet in vltimam perfectionem propriæ operationis: hanc autem perfectionem explicat separatus, & in propria sphæra existens: ergo elementa non habent perfectiùs esse in mixto, quam separata ab illo, sed potiùs è conuerso.

27 *Secundò*: si elementum nihil aliud esset, quam materia prima per se subsistens, sequeretur, quatuor elementa esse, & non esse quatuor materias primas specie diuersas: consequens implicat contradictionem: ergo elementum non est sola materia prima. Sequela quantum ad partem affirmatiuam est euidens, sicut euidens est, ignem, & aquam, specie distingui: & ideo eam concedit Rodriguez. Sed etiam quantum ad partem negatiuam liquido ostenditur: quia omnis potentia habet speciem per habitudinem ad proprium actum: sed in prædicta hypothesi quatuor elementa essent potentiæ dicentes habitudinem ad eundem actum: siquidem quodlibet elementum dicitur esse ens incompletum, & potentiale, & respiciens formam substantialem mixtorum: ergo quatuor elementa non forent quatuor materiæ primæ specie distinctæ, sed essent eiusdem speciei. ¶ Confirmatur, & explicatur: nam ideo omnis materia elementi ignis est eiusdem speciei, vt concedit Aduersarius, quia est potentia substantialis respiciens eundem actum, videlicet formam substantialem mixtorum, vt amissibiliter informantem: atqui omnia quatuor elementa sunt potentiæ substantiales respicientes eundem actum, videlicet cunctas formas mixtorum, vt amissibiliter informantes; siquidem nullum est elementum, quod non valeat per prædictam formam actuari, ipsiquè subterni: ergo omnia quatuor elementa sunt materiæ eiusdem speciei; si semel sunt ipsa materia per se subsistens.

28 Tertiò: quia vt mixtum perfectum, qualis est homo, sit ens per se; oportet, quod sicut eius forma est quid vnum in esse formæ, ita eius materia sit aliquid vnum in esse materiæ: sed si quatuor elementa essent quatuor materiæ primæ per se subsistentes, & intrantes, substantialiter compositionem hominis; nullo modo possent esse aliquid vnum in ratione materiæ: ergo homo ex eis resultans non esset ens per se, quod nemo audebit concedere. Probatur minor; quia prædictæ materiæ nequeunt inter se vniri per modum actus, & potentiæ: nam de ratione materiæ primæ est, quod sit primum subiectum; cui proindè repugnat actuare aliud. Nec possunt vniri per continuationem; & multò minus per identificationem; quia continuari, vel identificari non valent, quæ distinguuntur specie. Nec vniri possunt per penetrationem: tùm quia penetratio est naturaliter impossibilis; tum quia ex penetratis non fit vnum in esse entis, sed solum in esse locabilis. Nec tandem queunt

vniri

vniri per mixtionem: nam mixtio non dicit veram vnitatem, nisi quatenus extrema important aliquam vnionem ex recensitis: aliter enim nihil aliud erit, quam tumultuaria quędam rerum aggregatio, qualem in aceruo lapidum cernimus.

29 *Quartò*, & vltimò refellitur prædictæ euasionis doctrina, quoniam nulla substantia corporea conseruatur naturaliter sine propria quantitate, vt omnes Philosophi docent: ergo si quatuor elementa sunt quatuor substantiæ incorruptibiles, vt inquit Rodriguez, & simul concurrunt in mixto, v. g. in pane, aut vino sequitur, quod in mixto reperiantur quatuor quantitates numero distinctæ, & inter se non continuatæ? siquidem sunt in subiectis essentialiter distinctis: consequens est omnino absurdum: ergo &c. Probatur minor: quia vel vni parti loci correspondetet præcisè pars v. g. ignis? & sic sequeretur, quod in ea parte loci, non esset vera substantia mixta, sed purum elementum. Vel correspondetet simul pars ignis, & pars aquæ? & sic prędictæ partes penetrarentur? nam penetratio est coexistentia duarum partium quantitatis ad eandem partem loci.

Confirmatur: quia in pane v. g. vel dantur præcisè quatuor quantitates elementorum inter se discontinuæ, & numero diuersæ; vel præter, & supra ipsas datur alia quinta quantitas, quam forma panis adducat? si dicatur primum: sequitur corpus Christi Domini in Eucharistia (quod sub eadem quantitate panis præexistentis succedit) esse sub quatuor quantitatibus numero distinctis, & inter se discontinuis, & abinuicem, sicut essent ipsa elementa, separabilibus. Cùmque Christus Dominus tamdiu maneat sub quantitate, quamdiu ipsa perseuerat, vt fides docet; & aliundè quantitas v. g. ignis sit separabilis à quantitate aliorum elementorum; vlteriùs inferretur, Christum permanere sub illa quantitate ab alijs diuulsa: quę verò iam non est quantitas panis, sed ignis. Hoc autem est inauditum, & absque insigni temeritate concedi non valet. Si autem eligatur secundum: vel Christus manet præcisè sub illa quantitate. & hoc etiam est omnino falsum, & temerarium: siquidem Christus, peracta consecratione, manet sub omnibus illis accidentibus; quæ ibi ante consecrationem existebant, vel manet sub hac quinta quantitate, & sub alijs quatuor: & ita sequuntur inconuenientia, quæ supra intulimus. Præterquam quod ridiculum est constituere in eodem composito quinque quantitates discontinuas, & numericè diuersas. Maneat igitur elementa non esse pręcisè materiam primam; sed simul importare formam substantialem: & consequenter meteora, quantumvis imperfecta, & naturæ elementorum proxima, etiam substantiali forma constitui.

§. II.

Decisio posterioris difficultatis.

30 Dicendum est secundò, plura meteora habere vnicam formam substantialem specie distinctam à formis elementorũ: nonnulla tamen dari meteora, quę habent formam eiusdem speciei cùm elementaribus. Hæc conclusio est æquè communis, ac pręcedens, & potiùs explicatione, quam probatione indiget. Et incipiendo à secunda parte, facilè ostenditur: quia aliqua dantur meteora, quæ dicuntur talia ex eo præcisè, quia generantur in alto, & sunt de facili transmutabilia: cuiusmodi sunt aqua pluuialis, quæ non differt specie ab aqua elementari; & stellæ volantes, aliaquè meteora ignita, quæ sunt eiusdem speciei cum igne elementari, & tantum distinguuntur penes aliquam conditionem accidentalem, vti est habere materiam magis grossam, & densam, sicut dici solet de igne, qui est apud nos: ergo huiusmodi meteora habent formam eiusdem speciei cum formis elementaribus.

Prima etiam pars ostenditur, quoniam dantur plura meteora; quæ sunt verè, & propriè mixta: atqui mixtum propriè dictum non constituitur per formas substantiales elementorum, quæ in ipso formaliter maneant; sed per vnicam, & simplicem aliam formam, in qua elementa virtualiter perseuerant, vt probatum relinquemus *in lib. de generat. disp. 9 q. 3.* ergo plura meteora habent vnicam formam substantialem distinctam specie à formis elementorum. Maior in qua potest esse difficultas, probatur inductiuè in metallis, & lapidibus pretiosis, quæ sunt quædam meteora; & tamen nullus negabit esse verè, & propriè mixta, vt eorum virtutes, & operationes liquidò conuincunt. ¶ Confirmatur: quia si gemmæ, & metalla non haberent quintam, vt sic dicamus, formam substantialem diuersam in specie à formis elementorum, facilè resoluerentur in ipsa elementa: consequens contradicit experientiæ: ergo prædicta meteora habent formam substantialem specie diuersam à formis elementorum. Sequela probatur, tum exemplo aliorum meteororum, quæ habent formas elementares: facilè enim, & breuiter se reuocant ad statum, & perfectionem ipsorum elementorum, vt patet in stellis volantibus, in pluuia, & alijs. Tùm etiam ratione, quia vnumquodque, seclusis impedimentis, se reducit ad intensionem, & perfectionem sibi connaturalem; hæc enim dimanat à principijs intrinsecis: ergo si in metallis, & gemmis manerent formæ substantiales, citò se reducerent ad proprium statum, & consequerentur intensionem propriam suarum virtutum; & subindè metalla illa in propria elementa se resoluerent.

31 Dicendum est tertiò, formam substantialem meteororum non esse animam, sed aliquid ipsa inferius? Hanc assertionem tradit Aristot. 1. *magnorum Moralium cap. 5. & lib. 3. de Anima textu* 59. quem sequuntur B. Albert. 1. *Mineral. tract.* 1. *cap.* 4. Cæsius *lib.* 1. *cap.* 5. *sect.* 4. *q.* 5. & communiter Philosophi. Probatur ratione: quia omnis anima, vel est intellectiua, vel sensitiua, vel vegetatiua, vt ostendemus cum Aristotel. *in lib. de Anima, disp.* 4. *q.* 1. sed forma meteororum, nec est intellectiua, nec sensitiua, nec vegetatiua: ergo non est anima, sed quid inferius. Probatur minor: quia meteora perfectiora sunt metalla, & lapides, vt horum corporum visus, & permanentia attestantur: & tamen huiusmodi meteora non intelligunt, vt ex se liquet: nec sentiunt, cùm in eis nulla appareat dispositio, vel organizatio ad sentiendum: nec tandem habent operationes partis vegetatiuæ, siquidē non nutriuntur, sed solum augentur per iuxta positionem, vt constabit ex dicendis *in lib. de generat. disp.6. q.* 1. quæ videri debent, ne alibi scripta hic transcribamus: ergo &c.

Confirmatur, quia omnia corpora viuentia habent partes diuersæ rationis: nam cùm viuere sit moueri à se, & nemo moueat, & moueatur secundum eandem partem; opus est, quod in viuente detur pars per se mouens, & pars per se mota: ad quod profectò requiritur diuersa earum dispositio cum quadam contrarietate. At sic est, quod meteora non habent partes diuersæ rationis, vt patet in lamina auri & in columna marmorea, & in adamante, & alijs pluribus meteoris perfectis, in quibus nullam partium organizationem, diuersitatem, & contrarietatem intuentur. Meteora igitur non sunt corpora viuentia, & consequenter non constituuntur per formam substantialem, quæ sit anima, sed per formam inferioris rationis. Explicare autem in particulari, quas formas singula meteora habeant, non spectat ad hunc locum, in quo

quo agimus de meteoris in communi. Sed id per subsequentes disputationes præstabimus; dum meteororum proprietates, & virtutes, quantum materia fert, adducemus.

§. III.

Occurritur motiuis aduersantium opinionum.

32 Contra primam conclusionem singulariter sentit Ludouicus Rodriguez *in selectis disp. 5. per totam*; vbi tuetur, elementum nihil aliud esse, quam materiam primam, cùm quibusdam qualitatibus, & mixta imperfecta esse ipsa elementa testatur: vndè nullam formam substantialem in meteoris, saltem imperfectis, cognoscit. Et quamuis nullum scriptorem in sui patrocinium adducat; refert tamen plures approbationes hominum doctorum, quos testatur se in hac causa consuluisse. Huiusmodi autem subscriptiones flocci pendimus, qui scimus eas plerumque non dari, sed extorqueri. Nec insolens adeò, aut etiam temeraria opinio in hoc sæculo licentiosissimo excogitatur, quę suos non inueniat patronos, & plerosque nouitatis fautores non demulceat. Sed quod nostra in præsentiarum refert; vir ille doctus, quem pro se ex nostra familia refert Rodriguez, non tàm probauit, quàm eius postulata delusit. Asseruit enim prædictam sententiam prosequendam fore, *nisi obstaret auctoritas Aristotelis, D. Thom. Scoti, & cunctorum Philosophorum, & Theologorum oppositam opinionem communi sensu approbantium*. Quibus verbis ita Ludouico conuenire visus fuit; vt tamen reuera eius opinionem satis lepide perculserit; cùm eam dixerit aduersari communi Philosophorum, & Theologorum sententiæ, esseque proindè quodammodo temerariam. Sed his relictis.

Arguitur primò: quoniam definitio materiæ primæ quam tradit Aristot. 1. *Physic. text.* 82. nempè, quod sit *Primum vniuscuiusque rei subiectum, ex quo aliquid fit, cum insit, non secundum accidens*: conuenit reipsa elementis: siquidem ex elementis fiunt per se cuncta mixta. Et è conuerso definitio elementorum, quam tradit ipse Philosophus 3. *de Cælo text.* 31. *dicens, sit igitur elementum corpus, ad quod alia corpora diuiduntur, intus existens potentia, aut actu; ipsum autem est indiuisibile, in altera specie*, congruit cum proprietate materiæ primæ; cùm ipsa existat actu, vel potentia in compositis, nequeat secari in inferiora, vel in alia principia specie diuersa. Ergo, vel dicendum est definitiones ab Aristot. traditas conuenire alijs à definito: quod est absurdum: vel admittendum est, elementum, & materiam primam non distingui, sed esse eandem prorsus entitatem. ¶ Confirmatur primò ex Aristot. 2. *de partibus animalium cap.* 1. vbi elementa vocat partes verè primas cuiuscumque mixti: non essent autem veræ partes primæ mixtorum, nisi haberent quidditatem propriã materiæ primę, ex qua mixta componuntur: ergo elementum est ipsa materia prima per se subsistens. ¶ Confirmatur secundò ex D. Thom. 5. *Metaph. lect.* 4. vbi conditiones refert, quæ requiruntur ad rationem elementi: & tamen omnes aptari congruè valent materiæ primæ: ergo ex mente S. Doctoris elementum, & materia prima sunt substantialiter idem.

Respondetur, frustra hæc ex Philosophiæ principijs adducere, qui *num.* 1. gloriatur se propugnare sententiam in scholis inauditam, & *num.* 35. denegat alijs Auctoribus in hac parte principatum, satagens se antesignanum asserere. Ad argumentum ergo negamus antecedens, cuius probationes facilè diluuntur: nam definitio materiæ primæ excludit elementa per illam particulam, *cum insit*, per quam denotatur, materiam esse partem intrinsecam compositi: quod non conuenit elementis: hæc enim licèt sint materia, ex qua fiunt mixta, tamen non sunt vera pars entis per se, vt ostendemus *in lib. de gen. disp.* 9. *q.* 3. excluduntur etiam elementa in illa definitione per illas particulas, *primum vniuscuiusque rei subiectum*; quibus significatur, materiam primam ingredi per modum subiecti cuiuscumque corporis compositionem: hoc autem non conuenit elementis; siquidem cœlum est corpus, & tamen non coalescit ex elementis, sed ex sola materia, & forma. Similiter in definitione elementorum excluditur materia prima per illam particulam *corpus*, quia materia non est corpus, sed pars illius, vt rectè obseruauit D. Thom. 5. *Metaph. lect.* 4. his verbis: *Vniuersalia elementa* (hoc est principia) *sunt materia, & forma, vt patet in* 1. *Physic. quæ tamen non sunt corpora. Hic autem intendit Philosoph. de elementis, quæ sunt corpora.*

Ad primam confirmationem respondetur, elementa dici verè primas vniuscuiusque mixti partes: quia inadæquatè accepta perseuerant in illo: materia enim illorum sigillata ad qualitates elementares, verè manet in quolibet mixto, vt explicabimus *in lib. de generat. disp.* 2. *q.* 6. ¶ Ad secundam neganda est minor: cuius falsitas euidenter constabit legenti S. Doctoris textum, sic enim habet: *Ponit ergo primò quandam elementi descriptionem, ex qua colligi potest, quod quatuor sunt de ratione elementi. Et relatis tribus prioribus requisitis, addit: Quartum est, quod habeat aliquam speciem, quæ non diuidatur in diuersas species: per quod differt elementum à materia prima, quæ nullam speciem habet.*

33 Arguitur secundò: quia non sunt multiplicandæ entitates absque necessitate: sed nulla apparet necessitas, vt admittamus materiam primam distinctam ab elementis; siquidem ipsa elementa queunt optimè ea munera obire, pro quibus materia introducta est: possunt enim esse pars potentialis mixtorum, in quæ mixta vltimò resoluantur: ergo materia prima non distinguitur ab elementis.

Confirmatur: quia admissa hac opinione, plurima facilè conciliantur, quæ iuxta communem sententiam componi nequeunt, vel cum magna difficultate explicantur: ergo prædicta opinio prętereunda est. Antecedens latè probatur ab illo Auctore: tum quia hoc pacto facilè declaratur, quomodo ignis sola percussione chalybis, & silicis euceretur; quod exponeretur cũ difficultate, si ibidem non lateret ipse ignis quoad substantiam; sed substantiali transmutatione extraneus foret. Tum etiam, quia hoc modo facilè intelligitur, quomodo mixtũ resoluatur in elementa, si ipsa maneant formaliter in ipso mixto: aliter enim declarari non posset, à quo producantur qualitates elementares, quę ad destructionem mixti concurrunt. Tùm denique, quia hac ratione melius exponitur, qualiter elementa vsque ad hanc diem integra perseuerent: si enim sunt ipsa materia prima, sequitur manifestè, quod sint ingenerabilia, & incorruptibilia; & consequenter, quod semper maneant in rerum natura; licèt secundum partes quandoque lateant, & quandoque appareant. Id autem haud facilè saluaretur, si elementa componerentur ex materia, & forma: possent enim dissipari, & notabiliter corrumpi. Omittimus alias leuiores probationes.

Respondetur argumento negando minorem: quia vt materia sit entitas diuersa ab elementis, & vera eorum pars, plures compellunt rationes: quarum aliquas supra adduximus, & alias alibi expendimus locis *num.* 25. citatis: vnde superfluum foret eas in præsenti inculcare. Et profectò si nulla esset necessitas admittendi prædictam materiam; nullatenus in ea asserenda conspirassent omnes Philosophi, & Theologi: quorum in hac parte con-

cordia

cordia præstat argumentum moraliter euidens, & conuincens intellectum rectè dispositum.

Ad confirmationem negamus antecedens: quia licèt in illa opinione videantur quædam saluari, quæ cum difficultate componuntur in sententia communi; nihilominus ex prædicta opinione plurima absurda consequentur, quæ nec cum veritate, nec cum alijs vniuersalibus Philosophiæ principijs conciliari possunt. Ad primam autem probationem in contrarium dicendum est, quod generatio substantialis est terminus alterationis perfectæ: vndè ea, quę sufficiunt ad prædictam alterationem, sufficiunt etiam ad generationem substantialem. Sicut ergo in opinione prædicti Auctoris collisio chalybis, & silicis inducunt sufficientem alterationem, vt ignis latens resultet; ita in nostra, & communi sententia sufficientem alterationem causant, vt ignis, qui ibidem erat in potentia, generetur in actu. Ad secundam ex ijs, quę *in lib. de generat. disp. 2. q. 6.* dicemus, satis explicatum manebit; vbi qualiter qualitates elementares, quæ ad destructionem mixti concurrunt, reducantur in ipsa elementa, tanquam in causas vniuersales, quæ materiam mixti conantur ad propriam formam reducere. Ad tertiam etiam *in eodem lib. disp. 10. q. 1.* satis ostendemus, qualiter elementa, quamvis perpetuò inter se rixentur, & se quoad partes mutuo corrumpant; nihilominus conseruent absolutè integritatem sibi debitam: quia videlicet, sicut mutuo corrumpuntur, ita mutuo se reparant: præsertim accedente cœlorum influxu, quo elementorum rixas sub quadam harmonia conseruant. Fatemur tamen, adhuc communem doctrinam suas pati difficultates: sed bonus Philosophus, vt eas declinet, non incidit in absurda, tametsi peruia videantur: plurima enim sunt falsa, quæ apparent probabiliora veris.

34 Aduersus secundam conclusionem opinatur Cæsius *lib. 1. de mineral. cap. 4. sect. 4. quæst. 2.* vbi asserit in omnibus meteoris, quæ sunt mixta perfecta inueniri quatuor formas elementorum, & simul aliam quintam formam propriam ipsius mixti. Fundamentum huius opinionis sunt illa, quibus probari solet, elementa manere actu, & formaliter in mixto: sed quia ea diluemus *in lib. de generat. disp. 11. quæst. 3.* vbi illam difficultatem tractabimus ex professo; & prędictus auctor nihil speciale affert, cui opus sit respondere: idcircò non oportet, vt in eis enodandis immoremur.

35 Contra vltimam assertionem stat Cardanus *lib. 7. de subtilitate*, vbi tradit, meteora perfecta, cuiusmodi sunt lapides pretiosi, habere vitam. Quæ etiam fuit opinio aliquorum antiquorum, vt Democriti, Theophrasti, Mutiani, & aliorum. Et potest suaderi *primò*: quia nutriri est opus vitæ: sed lapides nutriuntur; siquidem habent venas, per quas succum attrahant, non minus, quam arbores, & animalia: ergo lapides viuunt. *Secundò*: quia generare, & parere est proprium viuentium: atqui in lapidibus pretiosis inuenitur generatio, & partus: nam vt testatur Rubius *lib. de gemmis cap. 1.* nobilis quædam fœmina habebat iure hęreditario duos adamantes, qui alios statis temporibus, velut congenerem sibi prolem generabant: ergo &c. *Tertiò* quia senectus, & morbus conueniunt solis viuentibus: sed huiusmodi affectiones inueniuntur etiam in lapidibus; siquidem Herculeus lapis senio ita conficiunt, vt tandem ferrum non trahat; & squallore languescit non minus, quam animalia: ergo prædicta meteora constant forma substantiali viua.

Ad hæc tamen facilè ex alibi dicendis occurritur. Ad primum quidem argumentum respondemus *in lib. de generat. disput. 6. q. 1.* vbi declarabimus, lapidum augmentum fieri per iuxtapositionem congestæ materiæ, non autem per intussumptionem, & secundum omnes partes, sicuti ad veram nutritionem desideratur. Nec oppositum figura illa venarum euincit: quia non sunt veræ venæ, sed quidam colores, aut partes variè dispositę, & per corpus lapidis diuaricantes. Quæ etiam reperiuntur in massis metallorum, quibus tamen non audet Cardanus concedere vitam. § Ad secundam respondemus, historiam illam de adamantibus esse satis incertam. Ea tamen admissa dicendum est, non interuenire ibidem veram generationem viuentium, quæ inter aliàs conditiones exposcit, quod fit à principio coniuncto: sed reperiri rationem generationis omnibus inanimatis communis. Nam illi adamantes ex cœlorum peculiari influxu pollebant virtute, primum ad transformandum aërem in aquam; mox verò ad indurandam eam in adamantem, vel alteram gemmam consimilem, vt ipse Rubius obseruat.

Tertium nihil concludit, sed constat vocibus metaphoricis: senectus enim, & morbus, vt important insitę virtutis defectum, commune quid sunt omnibus mixtis, siue viuant siue non: omnia quippè subsunt temporis injurijs, & eius decursu pereunt. Aliundè etiam solent à propria efficatia ob contrarij præsentiam, vel ob aliam latentem conditionem impediri: & hac de causa Herculeus lapis pædore languet, & magnes allio confricatus ferrum ad se non conuertit.

QVÆSTIO IV.

A quo agente Meteora producantur.

EXplicatis causis intrinsecis meteororum, restat agere de eorum causis extrinsecis, quæ sunt efficiens, & finis, & priùs de agente dicemus. Et hic recolendum est, quod *q. præced. §. 2.* diximus, dari videlicèt quædam meteora, quæ solùm dicuntur talia, quia communiter generantur in alto; non differunt specie ab elementis: cuiusmodi sunt ignes, qui in superiore aëris regione accenduntur, & pluuiæ, quæ è media decidunt. Et ijs meteoris facilè est assignare causam efficientem, ipsa nimirum elementa: nihil enim in eis apparet, quod virtutem elementorum excedat. Alia autem meteora sunt verè mixta, specificè distincta ab elementis, vt puta gemmæ, & metalla, sulphur, & alia plura pigmenta. Et de his procedit principaliter præsens difficultas.

§. I.

Explicatur veritas duplici assertione.

36 DIcendum est primò, causam principalem meteororum, quæ sunt verè mixta, non esse elementa. Hanc conclusionem docet D. Thom. *locis statim referendis* B. Albert. *lib. 1. de generat. tract. 6. cap. 4.* Auerroës *12. Metaph. text. 18.* Bañez *lib. 1. de generat. cap. 10. quæst. 1.* & communiter Thomistæ. Fundamentum est: quoniam causa efficiens principalis debet continere perfectionem proprij effectus; atquè ideo debet esse, vel perfectior illo, vel æquè perfecta: sed elementa sunt minus perfecta, quam meteora, quæ sunt verè mixta: ergo elementa non sunt causa principalis huiusmodi meteororum. Probatur minor: tum quia inter corpora substantialia nihil est imperfectiùs, quam elementum: & idcircò quodlibet corpus ab elemento specificè distinctum, est eo perfectiùs: atqui meteora, quæ sunt verè mixta, distinguuntur specificè ab elementis, vt in quæstionis limine prælibauimus: ergo elementa sunt minus perfecta, quam huiusmodi meteora. Tùm

etiam,

etiam, quia illud, quod vnum existens plura continet, est eis perfectius, siquidem habet vnitum, quod est in illis dispersum: sed mixtum, cùm sit vnum in specie, continet quatuor elementa, vt declarabimus *in lib. de generat. disp.* 9. *q.* 3. ergo mixtum est perfectius elementis. Tùm denique, quia ex corporibus sublunaribus illud est perfectiùs, quod plures dispositiones ad sui conseruationem exposcit, vt inductiuè potest ostendi: & ideo homo, qui est omnium corporum sublunarium perfectissimus, plura accidentia pro sui conseruatione desiderat: sed quodlibet mixtum postulat plura accidentia, quam elementa, vt satis ex se liquet: ergo quodlibet mixtum excedit perfectionem elementorum.

37 Nec refert, si huic argumento respondeas, solum euincere, quod vnicum elementum seorsim ab alijs acceptum nequeat meteora perfecta principaliter producere: minimè verò, quod omnia elementa simul concurrentia non valeant ipsum efficere per modum causæ principalis. Quoniam licèt mixtum sit perfectius, quam quodlibet elementum diuisim acceptum; nihilominus non excedit ea simul sumpta: eò quod perfectio illius, sicut & eius quidditas, adæquatè ab ipsis elementis desumitur.

Hoc inquam, parum refert: quoniam perfectiones specificæ rerum se habent sicut numeri: vndè sicut plures ternarii nequeunt adæquare propriam rationem numeri binarij, si semel binarius est perfectior, quam ternarius: ita si plures causæ diuisim sumptæ, non adæquant perfectionem specificam alicuius effectus; non poterunt eam principaliter attingere, quantumvis simul concurrant. Et hac ratione cuncta vegetatiua simul, vel diuisim sumpta nequeunt vnicum sensitiuum producere; nec cuncta bruta aliquem hominem. Cum ergo mixtum secundum gradum specificum excedat elementum quatenùs tale; sequitur, quod nec vnum, nec omnia elementa queant aliquod mixtum principaliter producere. Et oppositus dicendi modus procedit ex falsa opinione, quæ existimat elementa manere formaliter in mixto; & istud nihil aliud esse, quam ipsa elementa refracta. Quod non ita contingit: nam mixtum, quod verè est mixtum, habet vnicam simplicem formam substantialem distinctam specie ab omnibus formis elementaribus, vt dicemus loco supra citato.

Confirmatur: quia ita proportionabiliter philosophandum est de formis substantialibus, ac de accidentibus, & virtutibus, quæ ad illas consequuntur: atqui in meteoris, quæ sunt verè mixta, reperiuntur virtutes, quæ nequeunt in ipsa elementa, tanquam in causas principales reduci: ergo ibidem de formis substantialibus ipsorum meteororum dicendum est. Minorem docet, & probat D. Thom. *quæst. vnica de Anima art.* 1. in corpore, vbi ait. *Inuenitur autem inter formas inferiorum corporum, tantò aliqua altior, quantò superioribus principijs magis assimilatur, & appropinquat. Quod quidem ex proprijs formarum operationibus propendi potest. Formæ enim elementorũ, quæ sunt infimæ, & materiæ propinquissima, non habent aliquam operationem excedentem qualitates actiuas, & passiuas, vt rarum, & densum, & alia huiusmodi, quæ videntur esse materiæ dispositiones. Super has autem sunt formæ mixtorum corporum, quæ præter prædictas operationes habent aliquam operationem consequentem speciem, quam sortiuntur ex corporibus cœlestibus: sicut quod adamas attrahit ferrum, non propter calorem, aut frigus, aut aliquod huiusmodi, sed ex quadam participatione virtutis cœlestis*, & similia habet *quæst.* 5. *de verit. art.* 10. *ad* 5.

38 Dicendum est secundò, cœlestia corpora esse propriam, & principalem causam meteororum perfectorum. Hanc conclusionem docet Aristot. 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 2. & *lib.* 1. *de generat. text.* 84. vbi eum interpretatur D. Thom. in hunc modum: *Dicit, quod primum mouens elementa ad mixtionem debet esse immiscibile, & hoc est ipsum cœlum, siue astra lata in ipso, quod est diuersum à natura elementorum, vt probatur in* 1. *de cœlo. Nam sicut dicit Philosoph. in* 1. *Meteor. cap.* 2 *iste mundus quatuor elementorum est de necessitate continuus, idest, contiguus superioribus motibus, vt omnis ipsius virtus gubernetur inde. Illud ergo oportet putare primam causam, quod omnibus est principium motus, tale autem est ipsum cœlum. Et ideo ibidem subdit, quod causa eorum, quæ accidunt circa ignem, terram, & alia elementa est virtus eorum, quæ semper mouentur. Vnde sic docent* B. Albert. Mag. *lib.* 2. *Mineral. tract.* 1. *cap.* 5. Riccius *lib.* 1. *de gemmis cap.* 1. Vallesius *de sacra Philosophia cap* 49. Ioannes à S. Thom. *tract.* 1. *Meteor. cap.* 1. & communiter Philosophi. Quæ etiam satis constant ex dictis *in tract. de cœlo disp.* 1 *q.* 8. & *disp.* 4. *q.* 1. vndè in ea suadenda parum immorabimur. Probatur tamen speciali ratione: quia ea est propria, & præcipua horum meteororum causa, quæ eleuat, & disponit illorum propriam materiam: sed corpora cœlestia eleuant, & disponunt materiam propriam meteororum: ergo sunt eorum causa efficiens, principalis, & propria. Suadetur minor: quia propria materia meteororum est vapor, & exhalatio: sed cœlestia corpora, & præcipuè Sol eleuant vapores, & exhalationes, atque huiusmodi halitus disponunt per proprium calorem, & motum, dum eos, vel atterunt, vel comprimunt, vel subtilizant &c. ergo corpora cœlestia, eleuant, & disponunt materiam propriam meteororum.

Confirmatur primò: quia Deus agit in hæc inferiora medijs causis naturalibus, vt ostendimus *disp. cit.* ergo omnia meteora habent aliquam causam creatam, efficientem, principalem, & propriam: atqui pro meteoris, quæ sunt mixta perfecta, sæpesæpiùs non possumus aliam causam designare, quam cœlum: hoc igitur est causa propria, & principalis meteororum. Probatur minor: quia aurum v. g. quod generatur in terræ penetralibus, non efficitur principaliter ab elementis, vt in prima conclusione statuimus: nec potest produci ab aliquo mixto; nullum enim designari potest, quod aurum principaliter producat: ergo solum restat, quod respiciat, tanquam causam principalem propriam corpora cœlestia. § Confirmatur secundò: quia in huiusmodi meteoris inueniuntur quædam proprietates, & latentes virtutes, quæ nequeunt ad corpora sublunaria, & ad primas qualitates reduci, v. g. quod Herculeus lapis ferrum trahat, quod adamas pilos, & surculos rapiat, quod hircinus sanguis adamantem emolliat, & alia innumera naturæ miracula: quorum non pauca in hoc opere recensebimus: ergo opus est, vt pro earum productione ad cœlestia corpora, velut ad causam propriam principalem recurramus. Nam ex vna parte Deus hæc subcœlestia medio cœlorum influxu gubernat: & ex alia nihil in prædictis meteoris reperitur, quod virtutem cœlestem excedat: sunt enim cuncta inanimata, inter quæ eminet simpliciter cœlum.

39 Sed obijcies: nam alia mixta possunt per modum causæ principalis particularis generare mixta eiusdem speciei; sic enim arbor generat arborem, Leo leonem, &c. ergo pariter meteora perfecta poterunt generare meteora eiusdem speciei, vt adamas adamantem, aurum aliud aurum, & sic de alijs: quin opus sit recurrere ad virtutem cœlestem, tanquam ad causa principalem particularem.

Respondetur negando consequentiam vniuersaliter intellectam: tùm quia euidenter experimur, mixta animata generare mixta eiusdem speciei: nunquam autem exper-

experti sumus, quod aurum; v. g. generet aurum; sed potiùs experimur oppositum: vndè oportet pro generatione auri, & similium meteororum ad cœlum, tanquam ad causam specialem recurrere. Tùm etiam, quia sicut intra latitudinem animalium dantur quædam adeo imperfecta, vt non generent aliud indiuiduum eiusdem speciei, vt patet in aliquibus vermibus; quorum proindè generatio cœlo, vel alteri causæ attribuitur: ita quia meteora sunt ex genere suo quid imperfectum, nequeunt, alia meteora eiusdem speciei generare. Tùm deniquè quia, esto aliquando prædicta meteora ab alijs generarentur; negari tamen nequit, quod plerumquè ab eis effectiuè non attinguntur; cum videamus gemmas de nouo produci, vbi gemmæ eiusdem speciei non præstiterunt. Quamobrem sicut rana, & alia animalia valdè imperfecta generantur, quandoquè ab alijs animalibus eiusdem speciei, quando autem à cœlo, tanquam à causa particulari: ita de meteoris dicendum esset: quamvis absolutè loquendo verisimiliùs sit, quod meteora perfecta non producantur à meteoris eiusdem speciei. Diximus *meteora perfecta*: quia si loquamur de imperfectis, quæ non distinguntur specie ab elementis, certum est, quod sicut ignis v. g. generat ignem, ita flamma potest generare flammam, & sic de alijs.

40 Si autem inquiras, media qua virtute instrumentaria corpora cœlestia attingant substantiam meteororum? Respondetur ex dictis *in tract. de cœlo disp.* 4. ferè per totam, quod id præstant medio motu, & luce, quæ sunt virtutes generales cœlorum, & insimul medijs specialibus virtutibus, quæ singulis astris correspondent, vt ibidem declarauimus. Vndè illa meteora, quæ insigni luce splendent, Soli tanquam speciali principio lucis attribuuntur, vt aurum, & lapidès preciosi: quæ verò magna frigiditate præstant, Saturno, & alijs sideribus virtualiter frigidis correspondent, vt plumbum: quæ autem eximio calore pollent ad Martem, & alia astra ignea reducuntur. Vndè Trismegistus antiquus, & nobilis Philosophus asserebat, gemmarum partum in stellas fixas, metallorum verò partum in Planetas reuocari: quia cum gemmæ firmiori natura solidentur, debent sideribus fixis adscribi; metalla autem, cum liquata fluant, erronibus oportet attribui. Vtuntur etiam cœli quatuor elementis, & eorum virtutibus, tanquam instrumentis, medijs quibus meteora formant, & poliunt: nàm calor segregat, & subtilizat: humiditas emollit; siccitas attenuat; frigus comprimit, & coagulat, vt ex discursu totius operis ampliùs constabit. Porrò elementa esse instrumenta cœli, & ipsi in producendo gradum corporis generabilis subordinari, probatum relinquimus disput. citata; vndè non oportet in hoc ampliùs immorari.

§. II.

Vltima conclusio pro difficultatis resolutione.

41 Dicendum est tertiò, antiperistasim esse causam per accidens, quæ frequenter ad meteororum generationem concurrit, antiperistasim autem vocamus circumobsistentiam vnius contrarij per aliud, ratione cuius virtus contrarij circumsepti ampliùs formatur. Hanc conclusionem docet Aristot. 1. *Meteor. tract.* 3. *cap.* 1. & 2. D. Thom. *lect.* 14. & *lect.* 15. vbi illa Philosophi verba, *sed quoniam videmus, quod fit antiperistasis calido, frigido inuicem* &c. illustrat in hunc modum: *Dicit primò, quod per experientiam videmus, quod per calidum, & frigidum sua contrarietate circumstant se inuicem, & aggregant: & hoc manifestum est in terra. Nam in æstu interiora terræ sunt frigida, propter hoc, quod caliditas aëris frigiditatem terræ circumstat, vnde congregatur interiùs. E conuerso autem tempore frigoris interiora terræ sunt calida, propter hoc, quod frigus concludit interiùs calorem, qui erat in terra: & inde est, quod aqua fontium in æstate est frigida, & in hyeme calida. Et hoc oportet putare etiam fieri superiore loco.* Qua ratione explicat rationem plurium meteororum, quæ generantur in alto. Vndè sic docent communiter Thomistæ: quibus etiam consentiunt Veracruz 1. *Meteor. specul.* 4. Rubius 2. *de Generat. cap.* 3. *q.* 8. Cæsius *lib.* 1. *cap.* 5. *sect.* 7. & *alij* Philosophi.

Probatur ratione: quoniam materia meteororum sunt vapor, & exhalatio, quatenùs rarescunt, vel condensantur, vel in suis qualitatibus intenduntur: sed huiusmodi variatio accidit plerumquè ijs halitibus ob antiperistasim: hæc igitur concurrit ad meteororum generationem, saltem vt causa per accidens. Minor declaratur, & suadetur: nam prædicti halitus ob maximam aëris frigiditatem, quæ solet terram cirundare, & oppilare eius poros, prohibentur sursum ascendere, & manent inclusi intra terræ viscera: ibi autem ob insitam terræ frigiditatem concrescunt, & coagulantur, fiuntquè, vel lapides, vel metalla iuxta varias ipsius terræ dispositiones, & corporum cœlestium influxum. Si autem vapor egredi permittatur, & ad regionem aëris ascendat; circumdatur ibidem à frigiditate ipsius regionis: quocirca partes illius magis, ac magis congregantur, & fiunt nubes, quæ tandem concrescunt in pluuiam, grandinem, aut niuem. Similiter si exhalatio simul cum vapore ascendat, solet ab ipso circumuallari, & intra ipsum includi quapropter magis, ac magis, vt se à contrario tueatur, suas partes adunat, & consequenter fit vigorosior: eò quod virtus vnita est fortior seipsa dispersa. Tandem ignescit, & causas præbet fulminum, & tonitruorum. Hæc autem sunt vniuersaliora meteororum principia, vt singula explicando constabit: ergo antiperistasis concurrit saltem indirectè, & per accidens ad dispositionem materiæ; ex qua meteora generantur.

42 Confirmatur: quia manifesta experientia liquet, vnum contrarium ad præsentiam alterius vigorari, tùm congregando partes, tùm per augmentum virtutis; sed huiusmodi dispositio plurimum confert, vt meteora ex vapore, aut exhalatione generentur: ergo antiperistasis, siuè obsistentia contrarij deseruit saltem per accidens, & indirectè ad meteororum generationem. Maior probatur: nam homines habitantes in plagis frigidis animosiores, ac robustiores sunt ijs, qui incolunt calidas, & australes, quia videlicet calor interior animositati deseruiens roboratur propter obsistentiã frigoris exterioris, vt inquit Philosoph. 14. *sect. Problem.* Stomachi etiam ob eandem rationem calidiores, ac virtuosiores, sunt in hyeme, quam æstate, vt tradit Hippocrates *sect.* 1. *aphorismo* 15. Guttæ aquæ descendentes, si actus inferioris regionis obsistat, congelantur in grandinem vt docet Aristot. loco supra *cit. ex* 1. *Meteor.* Res calidæ magis incalescunt ad vmbram, quam ad Solem: & magis refrigerantur Soli expositæ, quam si iacerent in vmbra, ex eodem Philosoph. *sect.* 24. *Problem. quæst.* 13. Vndè melones Soli expositi redduntur, frigidiores, Stillæ in puluerem cadentes in globos adunantur, vt aptiùs se conseruent. Anhelitus ab ore spiratus qui æstate, non percipitur, brumali tempore apparet coactus. Ignis fornacis fortior fit, si aqua respergatur. Aurora frigidior est alijs diei partibus, propter aduentum lucis, cui frigidi vapores obsistunt. Candela vehementius ardet, citiusquè proinde consumitur hyeme, quam æstate. Ambulantium per aquas interiora magis incalescunt: vndè

vnde velociùs digerunt, & appetunt auidiùs. Hæc autem, & alia innumera, quæ inferiùs per totum hoc opus in suis locis spargemus, contingunt propter obsistentiam contrarij, quæ antiperistasis vocatur; ergo vnum contrarium ad alterius præsentiam ampliùs vigoratur, tàm congregando suas partes, quam augendo propriam virtutem. Et planè, nisi admittamus hos effectus oriri ex antiperistasi, saltem indirectè, & per accidens; minimè poterimus congruentem eorum rationem reddere: quæ tamen ea admissa facilè apparet.

43 Obserua tamen, aliquas conditiones desiderari, vt vera antiperistasis intercedat. *Primò*, vt contraria non sint in summo: licèt enim igni elementari aliquod contrarium obuiam occurreret, non propterea fieret magis calidus: nam ignis est calidus in summo, & repugnat, quod supra summum detur gradus. *Secundò*, quod contraria sint, quasi æquipollentia attentis eorum virtutibus actiuis, & resistitiuis; nam si vnum totaliter dominetur, alterum in eius præsentia non confortabitur, sed penitùs deficiet. *Tertiò*, quod contraria sint actiua, siue contraria in agendo: nam quæ actiuitate carent, non vigorantur, ex mutua præsentia: qua ratione albedo nigredini opposita non fit intensior.

§. III.

Referuntur opiniones nostris assertis contrariæ.

44 ADuersus ea, quæ *in hac quæst.* statuimus, sunt aliquę sententię. Prima primæ assertioni contraria asserit, elementa esse causam principalem omnium meteororum. Sic docent Tolet. 2. *de generat. cap.* 8. *q.* 11. Cæsius *de Mineral. lib.* 1. *cap.* 5. *sect.* 7. *& alij.* Probatur ratione: quia cuncta meteora, cum sint mixta absolutè imperfecta, parum excedunt perfectionem elementorum: sed hic exiguus excessus non obstat, vt meteora producantur ab elementis, tanquam à causa principali; ergo elementa sunt causa efficiens principalis meteororum. Probatur minor: quia etiam aqua est perfectior, quam terra: & nihilominus quia hic excessus est exiguus, potest terra per modum causæ principalis producere aquam, vt sumitur ex Aristot. 1. *Meteor. tract.* 4. *cap.* 1. vbi tradit, ex aëre intra cauernas terræ detento generari aquam: eò quod terra sua frigiditate destruit calorem aëris, & imprimit frigiditatem sufficientem ad formam aquæ: ergo pariter excessus exiguus meteororum supra elementa non impedit, quod ab illis principaliter fiant.

Confirmatur: quia duo elementa minus perfecta possunt generare aliud elementum magis perfectum? nam si aër, & terra congrediantur, & aër destruat frigiditatem terræ, & hæc corrumpat humiditatem aëris: manent siccitas terræ, & calor aëris, quæ accidentia sunt optima dispositio ad ignem: vndè hic potest immediatè, ex aëre, & terra generari, vt dicemus *in lib. de generat. disp.* 11. *q.* 1. ergo pariter plura elementa simul concurrentia poterunt generare per modum causæ principalis mixtum aliquod imperfectum.

Ad argumentum respondetur negando minorem. Ad cuius probationem iterum negamus, quod elementum imperfectius generet per modum causæ principalis alterum elementum perfectiùs, Tùm quia non continet perfectionē specificam formæ generandę. Tùm quia nequit inducere vltimam dispositionem ad prædictam formam: hæc enim non consistit in vna qualitate solitariè accepta, sed in duplici qualitate, quæ conuenit vnicuique elemento. Tùm denique quia neutrum elementum tendit per se ad generandum elementum diuersæ speciei, sed per accidens contingit, quod dum intendit dispositionem ad indiuiduum sibi simile introducere, imprimat qualitatem sufficientem ad corruptionem alterius: & sic sequatur quædam generatio pręter intentionem elementi agentis: quæ proindè reuocanda est in corpora cœlestia, tanquam in causam per se. Et ita contingit in exemplo, quod nobis objicitur: nam terra intendit ex aëre generare terram, imprimitquè ad hoc frigiditatem, quæ illius calorem dissipat; vnde sequitur aëris corruptio. Nequit tamen in ea duratione imprimere siccitatem sufficientem ad formam terræ: eò quod siccitas est parum actiua; & aër cùm sit humidus in summo, valdè resistit: quamobrem non sequitur generatio terræ. Quia verò ea materia nequit manere absque forma, & aliundè in illa inueniuntur, & humiditas, & frigiditas, quæ est propria combinatio ad formam aquæ desiderata; idcircò corpora cœlestia illas adiuuant, vt gradum pro forma aquæ requisitum attingant: & ideò aqua denuò genita, cœlo velut causæ principali, & terræ sicut instrumento attribuenda est. Et hoc tantum intendit Aristot. *loco cit.*

Ad confirmationem constant ex modo dictis: nam quando aër, & terra congrediuntur, & mutuo se destruunt, neutrum elementum intendit producere ignem; sed aër intendit ex terram producere aërem, & terra ex aëre producere terram: sed cùm eorum vires ita attemperentur; vt simul vincantur, & vincant; propterea neutrum eorum generat, aut assequitur proprium finem. Quia tamen destructa frigiditate terræ, manet siccitas, & destructa frigiditate aëris, manet calor; & calor, & siccitas sunt propriæ dispositiones ad formam ignis: propterea corpora cœlestia confortant illam combinationem, vt gradum ad formam ignis desideratum attingant. Nam frequenter aliquod agens est sufficiens ad destruendas dispositiones pro alicuius conseruatione requisitas: quod tamen non sufficit ad introducendum formam compositi generandi: & tunc oportet recurrere ad corpora cœlestia, tanquam ad causam principalem: sicut cum bos fulmine perit, aut cum iugulatur. Et ita contingit in casu confirmationis. Quod præcisè docebimus *in lib. de gen.* cum dicemus, ex duobus elementis dissymbolis posset aliud tertium generari: nam ly *ex* importat habitudinem causæ materialis, non verò causæ effectiuæ, saltem principalis.

45 Secunda sententia secundæ conclusioni aduersa negat, quod cœlum sit causa principalis propria meteororum: ita Georgius Agricola *lib.* 5. *de ortu, & causis subterraneorum pag.* 72. Et probatur ratione: quia idem manens idem semper facit idem: contrariorum enim contrariæ sunt causæ, vt docet Aristot. 4. *Meteor. tract.* 2. *cap.* 3. sed cœlum semper manet idem: ergo si esset causa propria meteororum, semper efficeret eadem meteora: consequens contradicit experientię, siquidem nullibi maiorem irregularitatem experimur, quam in horum mixtorum generatione; ergo cœlum non est causa principalis, & particularis eorum.

Confirmatur primò: quia si corpora cœlestia essent particularis causa meteororum; oporteret, quod singulis meteoris singula sidera correspondrent: & ita asserunt Astrologi, dum Soli aurum, Ioui electrum, Saturno plumbum, & alijs erronibus alia metalla concedunt: consequens est ridiculum: alias sicut tantum sunt septem stellæ vagæ, ita tantum septem forent metalla: cum tamen plura inueniantur: ergo &c.

Confirmatur secundò: quia superfluum est ad cœlum recurrere, cùm alias causas proximas, & subcœlestes possumus designare: sed pro generatione plurium meteororum possumus designare aliàs causas particulares, & sublunares: ergo frustra ad cœlum recurrimus. Probatur

minor: nam virtus principalis effectiua metallorum (quę inter meteora videntur habere principatum) est, vel *virtus mineralis*, vt tradit B. Albert. Mag. *lib.* 1. *Mineral. tract.* 1. *cap.* 6. vel *succus lapidescens* vt loquitur Agricola *lib. supra citato cap.* 64. Et similes virtutes possimus pro aliis meteoris designare.

Ad argumentum respondetur, quod licèt cœlum maneat semper idem in esse entis (nullam quippè corruptionem in substantia, aut accidentibus experitur) variatur tamen in esse causæ; vel quia connotat diuersam dispositionem in passo; vel quia diuerso aspectu illud respicit. Nam ex vna parte influxus cœlestis sese accomodat dispositioni materiæ: vndè iuxta huius qualitatem varios effectus inducit. Ex alia verò influxus astrorum, ex varia inter se irradiatione, vel aspectu refrangitur; quocirca Sol v. g. varios effectus impertit, secundum quod diuersa Zodiaci signa perlustrat, vt explicuimus *in tract. praced. disp.* 4. *q.* 8. vbi similes difficultates diluimus. Quod autem in generatione meteororum maiorem intueamur irregularitatem, prouenit ex horum mixtorum imperfectione: nam cùm parum ab elementis differant, facilè, vel ex eis prodeunt, vel transmigrant ad ipsa.

46 Ad primam confirmationem respondetur, satis verisimile esse, quod singulæ stellę habeant speciale dominium supra aliquod corpus sublunare sibi peculiariter correspondens, atque ideo supra metalla, & alia meteora, vt constat ex dictis *disp.* 4. *de cælo, quæst.* 5. Ex hoc autem non obligamur determinare in particulari, quæ meteora, quibus sideribus correspondeant: quia latent nos virtutes meteororum, & multò magis corporum cœlestium. Quod autem metalla specialiter tribuantur Planetis docent communiter Astrologi, vt testatur Marsilius Ficinus in Atlanticum Platonis. Nec id efficaciter impugnat Agricola: quia licèt metalla habeant plures species, quam septem; omnia tamen ad septem classes, seu genera reducuntur, vt tradit D. Isidorus *lib.* 16. *Originum cap.* 16. Sed id parum interest ad veritatem nostræ assertionis: si enim plura sint, poterunt ad alias stellas reduci.

Ad secundam respondemus negando minorem, cuius probatio non vrget; nam illa virtus metallica, succus lapidescens, si semel datur, est aliquod mixtum imperfectum inter meteora computandum: siquidem nec est elementum, nec habet aliquem gradum vitæ: quocirca eadem difficultas militat circa illud, ac circa alia meteora: reuocandumque proinde est in cœlum, tanquam in causam principalem. Aliundè verò prædicta virtus metallica nequit esse causa principalis omnium metallorum: est enim satis imperfecta: ac proinde nequit continere effectus adeo diuersos, & se ipsa præstantiores. Si ergo datur talis virtus, erit virtus instrumentaria cœlorum in ordine ad illos speciales effectus: sicut lux est virtus generalis eorundem.

§. IV.

Diluitur obiectio contra tertiam conclusionem.

47 Aduersus tertiam conclusionem non inuenimus sententiam, quæ probetur Auctoribus. Potest tamen impugnari argumento æquè vulgari, ac difficili: quoniam cum dicitur vnum contrarium roborari propter obsistentiam vlterius, v. g. quod calidum fit robustius ad præsentiâ frigidi obsistentis; vel sensus est hoc fieri per maiorem qualitatis intensionem, vel non? si hoc vltimum dicatur: sequitur, quod calidum non fiat magis calidum; & consequenter, quod nequeat producere effectum, nisi in ea intensione, in qua priùs poterat. Ex quo vlteriùs fiet, quod antiperistasis nihil conducat ad meteororum generationem: hęc enim postulat materiam vltimò, & intensè dispositam. Si autem eligatur primum, vel illa maior intensio producitur à contrario obsistente? & hoc dici non potest: nam frigidum non præcontinet calorem. Vel producitur ab ipso corpore, quod roborari dicitur? & nec hoc affirmari potest, tùm quia nemo agit in se ipsum: tùm quia si fiat suppositio, quod calidum habeat calorem vt quatuor, non poterit producere, nisi calorem vt quatuor, nec recipere calorem minorem, quam quinque: nam vnumquodque agit, secundum quod est in actu, & recipit prout est in potentia, vt explicemus *in lib. de gener. disp.* 8. *q.* 1. Antiperistasis ergo nihil conducit, vel ad intensionem contrarii, vel ad meteororum generationem.

Confirmatur: quia explicari non valet, quo pacto antiperistasis concurrat adhuc per accidens ad meteororum generationem: ergo concursus per antiperistasim est fictitius. Probatur antecedens: nam supponamus, quod exhalatio vsque ad mediam aëris regionem ascendens sit ex se calida vt quinque, & quod ei circumobsistat frigiditas prædictæ regionis: adhuc tamen non fiet magis calida: nam gradus caloris vt sex, quem tantum potest recipere, non valet produci à frigida illa regione, vt ex se liquet, nec ab ipsa exhalatione, cùm solum habeat calorem vt quinque; nec ab alio agente magis calido, cum nullum ibi inueniatur. Quid ergo prodest antiperistasis, vt existimemus exhalationem ratione illius magis, ac magis calefieri, & tandem in fulmen accendi, vt vulgo asserunt Philosophi? Si autem dicas, exhalationem ratione antiperistasis magis adunare, & conglobare suas partes, vt frigiditatem refugiat, & se aptius aduersum illam tueatur. Hoc quidem gratis admisso nihil sequitur, quod ad generationem noui corporis conducat: nam exhalatio sic adunata meliùs quidem se conseruabit, & impediet sui corruptionem: non tamen generabit, quod priùs generare non poterat; siquidem non habet virtutem magis intensam.

48 Huic argumento sunt, qui respondeant antiperistasim vniuersaliter fieri, non per maiorem intensionem qualitatis, sed per maiorem partium congregationem: eò quod vnum contrarium, vt ab altero recedat, & fortiùs, ipsi resistat, partes aggregat, & quasi in orbem se colligit, vt apparet in stillis super terram cadentibus, & in guttis aquæ, quæ obsistente calore inferioris regionis formantur in grandinem: virtus enim vnita est fortior seipsa dispersa. Quam dicendi modum tuetur cum pluribus aliis Veracruz. 1. *Meteor. speculat.* 4. *conclus.* 3. ¶ Sed hæc doctrina nequit esse vniuersaliter vera: nam aqua si per æstatem in locis subterraneis collocetur, redditur frigidior; quam esset si constitueretur supra terram: quod omnes docent contingere propter antiperistasim: & tamen ibi non interuenit condensatio; semper enim occupat idem vas, vt ad sensum liquet: ergo fortificatio virtutis, quę in antiperistasi interuenit, non semper consistit in maiori condensatione.

49 Alij autem per oppositum respondent, maiorem illum accessum virtutis, nunquam consistere in condensatione; sed semper fieri per maiorem intensionem qualitatis: quod sentire videtur Ioann. à S. Thom. 1. *de generat. quæst.* 5. *art.* 1. Sed nec hic discurrendi modus omnino placet; quia ex vna parte negari nequit, quod maior fortificatio, quam in antiperistasi experimur, frequenter importat maiorem condensationem, & partium aggregationem, vt liquet in duobus exemplis supra allatis. Præsertim quia Arist. 1. *Meteor. tract.* 5. *cap.* 1. ad hoc caput videtur reducere plurium meteororum generationem. Ex alia autem parte explicari vniuersaliter

nequit

nequit, à quo proueniat illa maior intensio qualitatis: vt constat ex argumento superiùs facto, cui intendimus occurrere. Dicere enim cum Paulo Veneto 1. *Meteor. cap.* 3. fieri per emissionem specierum, & earum regressum ad idem corpus; nullam veritatis speciem habet. Tùm quia species intentionales nequeunt causare intensionem physicam: tùm quia nequeunt suo principio communicare maiorem virtutem, quam acceperunt ab ipso: cuius tamen incapax est, cum supponatur illam possidere in Actu. Asserere autem cum Coronel. 7. *Physic.* hanc majorem fortificationem fieri per influxum corporum cœlestium, quæ contrario debiliori succurrunt, ne ab aduersario opprimatur; voluntarium videtur, & ridiculum. Tùm quia aliàs nunquam vnum contrarium corrumperet aliud: tum quia cœlum, cum sit causa vniuersalis, influit iuxta horum inferiorum dispositionem, & exigentiam: quocirca prius oportet, vt ex parte ipsorum explicemus radicem maioris illius rigoris, quem ob antiperistasim communiter consequuntur.

50 Omnes ergo isti dicendi modi in eo deficiunt: quia conantur designare vniuersalem, & quasi vniformem regulam, vndè maior vigoratio, quæ ex antiperistasi occasionatur, ortum ducat; cum reuera non fiat vbiquè eodem modo, sed contingat ex diuersis principijs. Pro quo statuendum est, antiperistasim, siuè contrarij præsentiam, non esse causam per se maioris vigoris in altero contrario, vt argumentum supra factum rectè concludit: vnde obligamur designare alteram causam per se. Hæc autem non semper est eadem: si enim maior illa fortificatio sistat intra gradum, qui ad conseruationem contrarij desideratur, tribuenda est illius generanti. Si verò maior illius intensio, vel condensatio procedat vltra modum, & ratione illius, subiectum accedat ad statum corruptionis; non generanti, sed cœlo, aut elementis debet attribui. Vndè major frigiditas, quam aquæ subterraneæ in æstate habent, reuocatur, in illius generans; nam cùm vapores calidi, qui intra cauernas terræ erant per hyemem inclusi, & aquam calefaciebant, eleuentur per æstatis calorem; relinquunt eam expeditam, vt & se per dimanationem reuocet ad sibi connaturalem frigiditatem. Quod autem in hyeme sit magis calida, prouenit ex eo, quod vapores in terra inclusi nequeunt (constipante frigore terræ poros) supra ipsam eleuari; sed se conglobant, vt hoc pacto proprium calorem conseruent, licèt ipsum non intendant. Sic autem congregati, & frigiditati supra terram existenti resistunt, & in aquam sibi proximam agunt temperando frigiditatem illius. Et hoc pacto possemus exponere generationes plurium meteororum: hæc tamen exempla consultò hic subticemus, tùm vt vitemus prolixitatem, cum vt ea suis locis congruentiùs inseramus.

51 Ex quibus omnibus constat ad argumentum supra factum, fortificationem vnius contrarij ad præsentiam alterius, nec semper fieri per maiorem intensionem, nec semper ipsam excludere: sed quandoquè importare illam; quandoque verò solum afferre maiorem partium condensationem. Et quando fit per solam condensationem, fatemur non produci effectum præstantiorem; sed asserimus eundem effectum citius produci, & perfectius conseruari: ad hoc enim plurimum confert partium congregatio: ea quippè de causa inter alia decoctio cibi perfectius in hyeme fit: quia calor externum frigus refugiens magis reuocatur ad stomachum. Quando verò fortificatio illa acquiritur per intensionem qualitatis: si qualitas est subiecto connaturalis; fit intensio per dimanationem à subiecto, & tribuitur generanti: & hoc pacto aqua putealis fit frigidior in æstate. Si autem qualitas sit violenta: nunquam fiet intensior, nisi detur aliquod agens externum, quod eam præcontineat, & producat, & hac ratione aqua puteorum redditur tepidior in hyeme, vt supra explicuimus.

Ad confirmationem negatur antecedens. Ad cuius probationem dicendum est, exhalationem calidam vt quinque constitutam in media regione (si vltra eam procedere non possit, sed vndiquè à vaporibus frigidis circumualletur, & aliundè habeat vim sufficientem ad resistendum vaporibus) fieri calidam vt sex, & eò amplius, vsquè dum accenditur, & resoluitur in fulmen. Et ratio est: quoniam exhalatio sic inclusa, mouetur intra nubem, & ab vna in alteram partem vehementer cietur, vt aditum egressui inueniat: cumquè motu fiat rarior, & purior, & raritas sit dispositio ad calorem, vt ex professo diximus *in tract. praced. disp.* 4. *q.* 3. sequitur, quod exhalatio propter antiperistasim, seu mediæ regionis obsistentiam fiat magis calida, & deniquè accendatur. Qui maior calor, nec producitur ab ipsa exhalatione, nec à contrario obsistente; sed causatur, vel à cœlo, vel ab igne, supposito, quod existat dispositio raritatis, vt loco citato explicuimus. Vapor autem, quia ex natura sua non est ita calidus, non sic mouetur, sed magis resistit aggregando partes: crescente tamen densitate, & aliundè vrgente frigiditate prædictæ regionis, tandem concrescit in pluuiam. Vndè liquet antiperistasim plurimum conferre, saltem indirectè, & per accidens ad meteororum generationem.

QVÆSTIO V.

De causa finali Meteororum.

LIcèt finis sit prior in intentione, est in executione posterior: quocirca, vltimum ipsi locum damus post alias causas. Quæ autem hic possent examinari, constant ex dictis *in lib. Physic. q.* 14. *disp.* 1. vndè ferè nihil circa meteora occurrit, quæ magnam ventilationem exposcat. Obseruandum tamen est, quod finis alius dicitur operis, in quem videlicet res ex suaptè natura collimat; alter verò operantis, nempè ad quem ex intentione agentis transmittitur. Rursus alter est vltimus, alter proximus, & alter remotus, seu intermedius. In præsenti ergo supponimus, finem vltimum omnium meteororum esse Deum O. M. omnia quippè propter semetipsum operatus est Dominus. His suppositis,

52 Dicendum est, finem remotum, seu intermedium omnium meteororum esse pulchritudinem huius vniuersi, & conseruationem aliorum mixtorum perfectorum, & præsertim hominis: singula autem meteora habere suum finem proximum, & particularem. Hæc conclusio quoad vtramquè partem est communis inter Philosophos, quos proindè in particulari non adducimus. Prima quidem pars satis liquet: quoniam quælibet pars ordinatur ad totum, sicut ad finem, vt tradit D. Thom. 1. *p. q.* 60. *art.* 5. & rursus rectus ordo postulat: quod partes minus perfectæ sint propter alias magis perfectas: sed meteora sunt partes huius vniuersi, & sunt quid imperfectum respectu aliorum mixtorum, & præsertim hominis: ergo cuncta meteora ordinantur, tanquam in finem communem, & remotum, tùm in bonum totius vniuersi, tùm in conseruationem mixtorum perfectorum, & præsertim hominis. ¶ Confirmatur: quia cessante humana propagatione, cessabit generatio omnium meteororum: ergo signum est, quod cuncta meteora ordinantur ad generationem, & conseruationem hominis, tanquam ad finem intermedium, & omnibus communem. Vndè D. Thom. 4. *contra gentes cap. vlt.* inquit; *Omnia generabilia, & corruptibilia,*

lia, quę causantur per motum cœli: ad hominem ordinantur quodammodo, sicut in finem, vt. in 3. cap. 81. dictum est. Et post pauca concludit, quod cessante hominum propagatione, & cessabit motus cœli, *& animalia, & plantæ, & corpora mixta, quæ totaliter sunt corruptibilia, & secundum totum, & partem, nullo modo in ipso incorruptionis statu remanebunt.*

Secunda etiam conclusionis pars est satis manifesta: quia nullum meteororum reperitur, cui specialis aliquis finis proximus non correspondeat: nam venti v. g. ordinantur ad purificandum aërem, ad deferendum nubes, ad adiuuandam nauigationem &c. Pluuia etiam ordinatur ad irrigandam terram, niues ad fertilitatem camporum, ros ad temperandum ardorem, & sic de alijs. Quorum omnium particulares fines non aptiùs dignoscemus, quam considerando eorum proprias virtutes; cùm agentis virtus, & eius finis mutuò sibi correspondeant: de prędictis autem virtutibus postea sigillatim dicemus.

53 Inquies, vtrum inter alios fines sit proprium meteororum ordinari ad manifestandum futuros euentus? Respondetur, quod si loquamur de futuris euentibus naturalibus, & necessarijs; possunt meteora ipsos pręsignare, & ad eos ordinari, tanquam ad finem proprium ex parte operis. Et ratio est: quoniam quælibet causa naturalis significat suum effectum, & è conuerso: ac proindè, qui qualitates causæ perfectè callet, potest indè colligere qualitatem effectus futuri: sed meteora sunt causa plurium effectuum naturalium, vt ex se liquet; ergo ipsos prænuntiant: atquè ad eos præsignificandos ex propria intentione tendunt. Sic nubes grauida, & albescens grandinem designat; montibus incubans denotat imbrem; vallibus insidens serenitatem spondet. Stellæ etiam volantes ventos inconstantes significant, & si ab vna parte speciatim decurrant, ventum indè flaturum præmonstrant. Vapores itidem, qui Solem orientem cingunt, si cærulei sint, imbrem prænuntiant; si rosei, serenitatem, & calorem promittunt, & sic de alijs: quæ prolixum esset percurrere, & suis locis congruentius inseremus.

Si verò loquamur de futuris contingentibus, & liberis, hæc nequeunt præmonstrari per meteora propriæ naturæ relicta: aliquando tamen denuntiantur ex intentione Dei efficientis prædicta meteora, ad præmonendum homines de aliquo insolito euentu futuro. Prima huius resolutionis pars satis liquet *tract. de cælo disp. 4. q. 8.* vbi corporibus cœlestibus denegauimus, quod prænuntiant contingentia, & libera: eadem autem ratio militat in meteoris: vndè non oportet in hac parte suadenda detineri. Secunda verò satis constat ex sacra pagina: nam *2. Machab. cap. 5.* hæc habentur: *Contingit autem per vniuersam Ierosolymorum ciuitatem, videri diebus quadraginta per aëra equites discurrentes, auratas stolas habentes, & hastis quasi cohortes armatos, & cursus equorum per ordinem digestos, & congressione fieri cominus, & scutorum motus, & galeatorum multitudinem gladijs districtis, & telorum iactus, & aureorum armorum splendorem, omnisquè generis loricarum. Quapropter omnes rogabant in bonum monstra conuerti.* Quę omnia certum est, non accidisse virtute causarum naturalium, sed speciali dispositione diuina, quæ ad præmonendum Iudæos de futuro bello hæc meteora, seu stupenda spectacula formauit. Hoc etiam pacto stella, quæ apparuit Magis (erat autem corpus lucidissimum in aëre terræ vicino resplendens, vt tradit D. Thom. 3. *p. q. 36. art. 7.*) præmonstrauit illis Messiæ, seu regis Iudæorum natiuitatem, & cęterorum regnorum finem, vt pulchrè dixit idem S. Doct. *in responsione ad 3.* quod erat huiusmodi: *Stellæ, quæ non sunt in cælo, sed in aëre, dicuntur stellæ comatæ, quæ non apparent in natiuitatibus regum, sed magis sunt indicia mortis eorum: sed illa stella designabat regis natiuitatem: ergo videtur, quod fuerit de cælestibus stellis.* Cui sic respondent: *Dicendum, quod sicut stella illa non est secuta modum stellarum cælestium; ita nec modum stellam cometarum, quæ nec de die apparent, nec cursum ordinarium mutant. Et tamen non omninò aberat significatio cometarum: quia cæleste regnum Christi comminuit, & consumit vniuersa regna terræ, & ipsum stabit in æternum, vt dicitur Daniel. 2.*

54 Vndè huiusmodi insolita meteora *prodigia* communiter appellantur: quia non tàm ordinantur ad essendum, quàm ad aliquid prædicendum: prodigia quippè dicuntur: *quasi procul aliquid ostendentia*, vt tradit D. Thom. 2. 2. *q. 178. art. 1. ad 3.* siuè quia *porrò dicant*, & aliquid futurum portendant, vt inquit D. August. *tract. 15. in Ioann. & lib. 21. de Ciuit. cap. 8.* Ex ijs autem, quæ faustos euentus denuntiant, & ordinantur proximè ad hominum salutem, vel vtilitatem: efformantur per Angelos bonos, qui plures vaporum, & exhalationum partes in formas, quas oportet, coagulant, & splendore perfundunt. Et hoc ministerio verisimile est, efformatos fuisse tres illos Soles, qui in natiuitate Christi Domini super Hispaniam fluxerunt, vt refert D. Thom. *3. p. q. 36. art. 3. ad 3.* Quæ verò infœlices casus præmonstrant, & deseruiunt ad hominum punitionem, & perniciem, vt sunt extraordinariæ tempestates, & horribilia spectra, quæ in aëre apparent; formantur communiter per Dæmones, quibus D. O. M. vtitur, tanquam flagello ad peccatorum vindictam, iuxta illud Ps. 27. *Tradidit grandini iumenta eorum, & possessionem eorum igni. Misit in eos iram indignationis suæ, indignationem, & iram, & tribulationem, immissiones per Angelos malos.* Et huius generis plura referunt scriptores. Iosephus de bello Iudaico *lib 7. cap. 12.* Suetonius *in vita C. Cæsaris cap. 88.* Nicephorus *lib. 3. Historiæ ecclesiasticæ cap. 4.* Anastasius Bibliot. anno 716. Vaseus in Chronico Hispan. Anno 939. & alij plures. Cuncta vero, quæ apud ipsos inuenimus scripta, longo interuallo cedunt alijs tristissimis prodigijs, quæ anno 1636. & 1641. contigerunt, cum in insula S. Michaelis, vna earum, quas vocant *las Terceras*, cum apud insulas Philippinas in Archipelago Orientis. Quæ, vt plures putant, perduellis Lusitaniæ à legitimo Rege defectionem protenderunt, vel deplorarunt.

QVÆSTIO VI.

De elementis, in quibus Meteora generantur.

QVæstionis titulus supponit, cœlum non esse locum aptum meteororum generationi: quod satis liquet ex dictis *in tract. præced. disp. 1. q. 3.* vbi statuimus, cœlum esse incorruptibile: vndè dubium solum habet locum in elementis. Occasione autem præsentis difficultatis solent aliqui in hoc loco de elementis, disserere, imitati Aristot. qui de hac materia non pauca scripsit *in lib. 1. Meteor. tract. 1. cap. 2. & 3. & 4.* Sed quia nos plura de elementis dicemus *in lib. de generat. disp. 10.* cum sequent. parum circa eorum considerationem hic immorabimur: ea nihilominus breuiter colligemus, quæ ad meteororum notitiam queunt conducere, vel ad integritatem totius Philosophiæ desiderari. Pro quo supponendum est ex dicendis loco cit. dari quatuor corpora simplicia, siuè excludentia permixtionem contrariarum qualitatum: ex quibus ignis est calidus in summo, & siccus etiam in summo, aër est calidus

dus

dus citra summum, & humidus citra summum; aqua est humida in summo, & frigida citra summum; terra deniquè est frigida in summo, & citra summum sicca: omnia autem sunt ad inuicem, tàm accidentaliter, quàm substantialiter transmutabilia. Cætera autem quæ de elementis possunt inquiri, breuiter decidemus per partes.

§. I.

Statuitur elementorum ordo, tàm in situ, quàm in dignitate.

55 Dicendum est primò, quatuor elementa ita coördinari, vt ignis sit immediatè post cœlum Lunæ, aër post ignem, aqua post aërem, & terra deniquè in loco vltimo. Hæc assertio est communis Philosophorum sententia, quos proindè superuacaneum est in particulari referre. Ratio est: quoniam motus naturalis designat vniuscuiusque locum naturalem, & situm: vnumquodque enim mouetur naturaliter ad suum centrum: sed ignis mouetur super omnia corpora: siquidem in aëre existens, & hoc quiescente, adhuc ad superiora euolat, vt manifesta experientia liquet: aër verò mouetur super aquam, vt etiam liquet ad sensum, & ideo sub terra, vel aqua inclusus eas concutit, donec aditum ascendendi inueniat: aqua deniquè mouetur super terram: hæc autem, vt pote omnium elementorum grauissima super nullum natat, sed ad ima tendit: ergo elementa habent situs, & loca, quæ illis in assertione tribuimus.

56 Sed contra communem sententiam insurgit Ioannes de Huarte *in suo ingeniorum examine cap. 22.* vbi asserit, ignem non in concauo Lunæ, sed sub terra naturaliter collocari. Quod probatur *primò*: quia secundum Aristot. ignis nihil aliud est, quam fumus accensus, sed fumus non est naturaliter supra aërem: ergo nec ignis. *Secundò*: quia iuxta eundem Philosophum, ex elementis solus ignis nutritur. atqui supra aërem nullum pabulum habet: ergo non existit supra illum. *Tertiò*: quia aliàs non posset congruenter ignis descendere ad locum mixtionis: imò verò impediret cœlestem influxum, qui in ijs inferioribus causat humiditatem, & frigiditatem, quia prædictus influxus non posset non in ignis sphæra, quæ est vehementer calida, aduri, atque dissipari. *Quartò*: quia hoc pacto, melius, & suauius saluatur assertio Catholica, quæ ignem Inferni collocat in medio terræ: non enim oportet designare alium ignem, quam elementarem.

Hæc tamen leuiora sunt, vt recessum à communi sententia suadeant. Ad primum enim respondetur, continere non leuem calumniam contra Philosophum: hic enim nunquam asseruit sphæram ignis esse fumum accensum; sed solùm docuit ignem qui dicitur flamma, esse fumum accensum. Nam vt optimè obseruat D. Th. 1. *p. q.* 67. *art.* 2. *ad* 2. & 2. 2. *q.* 55. *art.* 8. ignis habet denominationem à materia, in qua introducitur: vndè in propria materia dicitur lumen; in materia terrea appellatur carbo; & in humido aëreo, qualis est fumus, vocatur flamma: de qua proindè meritò asseruit Aristot. esse fumum accensum. Sed hinc minimè infertur, quod in propria sphæra, & materia sit fumus. ¶ Ad secundum respondetur ex D. Thom. *in* 1. *d.* 44. *q.* 3. *art.* 2. *quæstiunc.* 2. Aristotelem loqui de igne, qui extraneæ materiæ, vel artificialiter, vel violenter vnitur, qualis est ignis apud nos existens; indiget enim pabulo continuo, vt in medio contrariorum se conseruet, & eorum impugnationi resistat: quod locum non habet in igne proprium, & sibi connaturalem locum possidente. ¶ Ad tertium constat ex dicendis *in lib. de generat. disp.* 9. *q.* 1. vbi explicabimus, qualiter partes ignis elementaris descendere valeant ad locum mixtionis. Neque id quod additur est alicuius momenti; quia vt diximus *in tractatu de cælo disp.* 4. *q.* 1. influxus cœlestis non præstat eundem effectum corporibus, per quæ diffunditur, nec ab eorum qualitatibus impeditur, quominus possit proprios effectus attingere. Sicut enim qualitas nociua aliter immutat aërem, & aliter infantem fascinat: ita frigiditas, quam cœlestis influxus impertit, aliter habet esse in terra, & aliter in igne elementari: nam in hoc non existit sub esse formali; illam verò formaliter infrigidat. ¶ Ad vltimam dicimus, veritatem Catholicam non dependere ab hac opinione philosophica, & Philosophiæ contraria: quamuis enim ignis sit naturaliter in loco superiori; potest tamen Deus notabilem illius partem intra cauernas terræ detrudere, vt vel homines purget, vel in æternum puniat.

57 Dicendum est secundò, elementa eundem ordinem in nobilitate habere, quem habent in situ, ac proindè eò esse nobiliora, quò altiora sunt. Hæc conclusio est æquè communis, ac præcedens, & satis constat ex dictis *in tractatu de Cælo disp.* 2. *q.* 4. vbi similem assertionem statuimus. Probatur tamen breuiter; quoniam partes huius vniuersi sunt ita dispositæ, vt pars situ inferior, sit etiam inferior in perfectione: pars quippè inferior regitur per superiorem: & dedecet, quod corpus nobilius regatur per minus nobile: sed elementa sunt partes principales huius vniuersi: ergo elementum inferius est minus perfectum quam superius: ergo eundem ordinem habent, & in situ, & in perfectione.

Confirmatur primò: nam corpus magis actiuum est magis perfectum: eò quod vnumquodque agit, secundum quod est in actu, à quo desumitur rei perfectio: sed elementa, quò altiora, eò sunt magis actiua: ignis enim actiuior est aëre, & aër, quam aqua; & hæc, quam terra: ergo elementa eundem ordinem habent in perfectione, quē habent in situ. ¶ Confirmatur secundò: quia nobilitas vniuscuiusq; rei innotescit per eius virtutes, & proprietates: sed virtus, & proprietas ignis præstat virtuti, & proprietati aëris: & sic etiam est de alijs elementis vsque ad terram, vt exponemus *in lib. de gen. disp.* 10. *q.* 2. ergo elementa situ altiora sunt perfectiora inferioribus.

58 Nec refert, si obijcias *primò*: nàm immobilitas est mobilitate perfectior: & ideo attribuitur cœlo empyreo, quod est omnium corporum inanimatorum perfectissimum: sed terra, quæ infimum situm inter elementa habet, est omnibus immobilior, vt §. 3. dicemus: ergo terra est perfectior elementis superioribus. *Secundò*: nam aër est omnium elementorum perfectissimum: tùm quia habet magnam subtilitatem, & diaphaneitatem, tùm quia eius temperamentum correspondet complexioni humanæ, quæ cæteras antecellit: & tamen aër non occupat situm alijs elementis eminentiorem, vt prima conclusione statuimus: ergo elementa non habent eundem ordinem in situ, ac in perfectione.

Hæc, inquam, non referunt: ad *primum* enim respondemus, corpus immobile esse perfectius mobili cæteris paribus; quod in præsenti non contingit: nam alia elementa præcedunt terram in pluribus alijs perfectionibus, maximè in virtute agendi, vt supra vidimus. Et profectò si obiectio conuinceret, suaderet etiam terram esse præstantiorem cœlis, qui mouentur: hoc autem nemo concedet. Ad *secundum* negamus maiorem, quam neutra ex inlatis probationibus euincit. Nam ignis est multo subtilior, & magis diaphanus, quam aër: cui proindè in perfectione, sicut in situ, præponi debet. Deindè perfectio elementi non debet regulari per respectum ad aliquid extrinsecum; cui prosit, vel obsit,

ed penes illius essentiam, & virtutem absolutè considératas. In qua comparatione ignis est perfectior aëre, præsertim cum nobilior aëris qualitas, nempè calor; perfectiori modo conueniat igni, vt ex se liquet.

§. II.

Explicatur quam figuram, & magnitudinem habeant elementa.

59 Dicendum est tertiò, omnia elementa habere figuram sphæricam. Ita D. Thom. *in 2. d. 14. q. 1. art. 5. ad 3. & quæst. 4. de potentia art. 1. ad. 20. & lib. 2. de cælo lect. 27. & 28.* vbi etiam B. Albert. *tract. 2. cap. 1.* & communiter Philosophi, & Mathematici. Fundamentum est: quoniam superficies concaua loci, & superficies conuexa locati debent habere eandem figuram; siquidem immediatè se tangunt: sed superficies concaua Cœli Lunæ, quæ immediatè circumscribit sphæram ignis est figura sphærica, vt probauimus *in tract. de Cælo disp. 1. q. 6.* ergo superficies conuexa prædicti elementi habet eandem figuram: sed hoc ipso, quod ignis sit sphæricus penes superficiem conuexam, debet etiam esse rotundus secundum concauam: ergo ignis est simpliciter sphæricus. Minor subsumpta, in qua potest esse difficultas, suadetur: quoniam corpus secundum omnes suas partes æqualiter leue, debet æqualiter secundum omnes recedere à medio, & accedere ad locum sursum: hoc autem non contingeret; si ignis secundum superficiem conuexam esset sphæricus, & secundum concauam haberet aliam figuram, vt consideranti facilè constabit: ergo &c. Quæ ratio idem probat in alijs elementis: nam aër æqualiter recedens à terra, & æqualiter accedens ad ignem efficitur necessariò sphæricus. Similiter aqua per æqualem accessum ad terram, & recessum ab igne, & aëre contraheret necessariò figuram rotundam; & multo magis terra, quæ est velut punctum, & centrum mundi. Omnia igitur elementa habent figuram sphæricam. De facto tamen ex elementis aquæ, & terræ fit vnus globus: quoniam licèt terra sit depressior aqua, & deberet sub illa latere; nihilominus ad congruam habitationem animalium sic sunt dispositæ, vt aqua non omnino obruat terram; sed plures eius partes discoöpertas relinquat: & vnicus globus, isque rotundus ita proportionatur, vt ex illis consurgat. De quo videri possunt Ioannes de Sacro Bosco *cap. 1.* sphæræ, Clauius ibidem, Moya *lib. 2. Astronomiæ cap. 1. art. 4.*

Confirmatur: quia illud corpus est sphæricum, quod facit sphæricam vmbram. sed globus ex terra, & aqua compactus facit vmbram sphæricam: ergo prędictus globus est rotundus: ergo idem de alijs elementis dicendum est: clauduntur enim intra hunc globum, & superficiem concauam Lunæ quæ etiam sphærica est. Minor constat experientia: nam quoties Luna patitur eclipsim, videmus vmbram ex interpositione globi terræ, & aquę causatam apparere rotundam: obscurum enim & clarum, quod in Luna intuemur, & distinguimus, diuiduntur per lineam circularem.

60 Oppositum placuit Platoni in Timæo, & potest probari *primò*: quia corpori circulari debetur motus circularis, vt patet in cœlo: atqui elementis non debetur motus circularis, sed rectus; siquidem mouentur à medio, vel ad medium: hoc est à centro ad circumferentiam, vel à circumferentia ad centrum: ergo elementa non sunt corpora sphærica. *Secundò*, quia terræ partes sunt aliæ alijs eminentiores, vt constat in montibus, & vallibus: idemquè solent nautæ obseruare in mari: ergo hæc saltem elementa non sunt rotunda.

Ad primum respondetur, figuram sphæricam solum præstare aptitudinem passiuam ad motum circularem, non autem exigentiam positiuam illius: quocirca non oportet, quod omnia sphærica moueantur motu circulari, vt constat in cœlo empyreo: quod, cum rotundum sit, nullo pacto mouetur, vt statuimus *in tract. de cælo disp. 5. q. 1.* Quia verò elementa ratione suæ formæ substantialis habent aptitudinem ad motum rectum, & ad perfectionem vniuersi, spectat, quod illum saltem secundum suas partes exerceant; propterea mouentur prædicto motu. Addimus præterea elementa superiora, nempè ignem, & aërem moueri motu circulari ex impulsu cœlorum, vt §. *sequenti* dicemus. ¶ Ad secundam respondemus cum D. Thom. loco supra citato *ex quæst. 4. de potentia*, elementa terræ, & aquæ propriè naturæ relicta habere figuram perfectè sphæricam; à qua tamen aliquantulum deficiunt propter mixtorum generationem, cui deseruiunt, & quæ postulat illam partium inæqualitatem in argumento depictam. Addit tamen S. Doct. *2. de Cælo lect. 22.* quantitatem montium esse ferè nullam respectu totius terrę, atque ideò illorum altitudinem parum, aut nihil obesse perfectioni figuræ sphæricę, quam prædicto elemento tribuimus. Idemque de inęqualitate maris dicendum est.

61 Circa magnitudinem autem elementorum quidam existimarunt, ipsa se excedere proportione decupla, ita quod elementum superius decuplo maior sit inferiori sibi proximo. Sed ij à veritatis scopo plurimum deuiarunt: nam profunditas terræ est multò maior, quam aquę profunditas; siquidem nautę traijcientes oceanum, eiusquè altitudinem demissa bolide continuò explorantes, duo, aut tria tantum milliaria deprehendunt, & vt plurimum solum dimidium milliarij. Imò verò, licèt omnis aqua, quæ in fluminibus, stagnis, & fontibus reperitur, in vnum globum coiret; adhuc terræ grossitiem non adęquaret, vt probat Fernelius *lib. 1. Cosmotheoria cap. 2.* Vndè prædicta opinione relicta, asserendum est cum Clauio *cap. 1.* sphęræ distantiam à concauo Lunę ad centrum terræ continere milliaria 120530. Ex elementis autem, quę illud concauum occupât, ignis habet 1.7000. milliaria in profunditate. Aër autem habet 52. milliaria. Semidiameter verò terrę, vel globi ex aqua, & terra compositi habet 3579. milliaria. Conimbricenses autem *3. de Cælo, cap. 5. q. 3. art. 2.* hęc aliquantulum variant; tradunt enim ex communiori inter Mathematicos opinione, terram habere in suo diametro, siue omnimoda profunditate 6070. milliaria, & aliquid amplius: aërem verò 52. milliaria: ignem verò 120578. Ambitus autem, siue superficies conuexa globi continentis aquam, & terram habet 19080. milliaria. Ambitus autem aëris habet 22823. milliaria. Ambitus verò ignis continet milliaria 758250. vt ex communi recentiorum sententia tradit N. Philipp. *2. 2. summa Philosoph. q. 8. art. 6.*

62 Aër autem, vt *in lib. de generat. disp. 10. q. 1.* dicemus, & *in hoc opere* sæpè insinuauimus, diuiditur in tres regiones, seu partes, nempè superiorem, quæ est igni contigua; & inferiorem, in qua viuimus; & denique mediam, quæ inter vtramque iacet. Ex quibus superior est calidissima, cùm propter ignis vicinitatem, cùm ob motum cœlestem, quo cietur, tùm denique ob igneas exhalationes, quæ ad ipsam ascendunt, & ignis flammulas, quæ per ipsam sparguntur. Regio verò inferior est etiam calida vltra modum ipsi aëri debitum: incalescit enim primò vaporibus, & exhalationibus, quas à terra, & aqua participat; secundò ex reflexione radiorum solarium, tertiò denique ipsis ignibus, non solum manufactis, sed etiam subterraneis, qui non semel erumpunt, vt vult Seneca *lib. 2. natural. quæst. cap. 10.* Regio autem media ob oppositas rationes est satis frigida,

da, vt latiùs prosequitur B. Albert. 1. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 7.

Quanta verò sit harum regionum profunditas, nequit certo dimetiri; sed solùm coniecturis probabilibus designari. Planè montes altissimi, quales sunt Olympus in Macedonia, Atlas in Mauritania, & Casius in Seleucia; videntur mediam aëris regionem attingere, imò excedere: nam de Olympo, vt alias prætermittamus, inquit D. August. *lib.* 3. *de Genes. ad litter. cap.* 2. *Perhibetur in Olympi vertice aër esse tam tenuis, vt neque nubibus obumbretur, neque turbetur vento, neque sustentare alites possit, neque ipsos, qui fortè ascenderint homines crassioris auræ spiritu alere, sicut in isto aëre consueuerunt.* Similia de Atho editissimo monte inter Thraciam, & Macedoniam scribit Aristot. *sect.* 26. *problem. q.* 38. Quare cum omnes prædicti montes non obtineant altitudinem perpendicularem quatuor milliaribus superiorem, vt instrumentis mathematicis satis euincitur: & aliunde verticem erigant supra mediam regionem aëris; siquidem imbres, grandines, aliaquè meteora, quæ frigore mediæ regionis concrescunt, infra eorum cacumina incipiunt: satis verisimile videtur grossitiem, seu altitudinem inferioris regionis non esse maiorem duobus milliarijs; regionem verò mediam habere ad summum alia duo milliaria; tertiam denique, & superiorem occupare 48. milliaria, quod est reliquum aëris spatium vsque ad superficiem concauam ignis.

§. III.

Declarantur quædam aliæ elementorum proprietates.

63 Dicendum est quartò, ex elementis duo esse leuia, & duo grauia: ita vt ignis sit leuis in summo, & aër citra summum; terra verò sit grauis in summo, & aqua citra summum. Hæc conclusio est communis inter Philosophos, & satis liquet ex supra dictis: nam leue est, quod mouetur à centro ad circumferentiam; graue autem quod mouetur à circumferentia ad centrum: sed ignis, & aër mouentur à centro ad circumferentiam; è contra verò terra, & aqua mouentur à circumferentia ad centrum: ergo ignis, & aër sunt leues; terra verò, & aqua sunt graues. Rursum ignis discedit à centro per summum recessum; cum attingat cœlum; aër verò non omnino ab eo elongatur; siquidem manet infra ignem: hic ergo est leuis in summo, & aër citra summum. Similiter terra omnino recedit à circumferentia; cum sit centrum mundi: aqua verò non recedit totaliter; siquidem locatur super terram: hæc igitur est grauis in summo, & aqua citra summum.

64 Vbi contra aliquos obserua, elementa in suis locis naturaliter habere proprias qualitates grauitatis, & leuitatis, carere tamen exercitio grauitandi, & leuitandi. Et ratio quoad primam partem est: quoniam proprietates vniuscuiusque rei ab ea non separatur, sed ei vbique indivulsè coniunguntur: sed grauitas, & leuitas sunt proprietates elementorum: ergo elementa in proprijs sedibus conseruant grauitatem, & leuitatem. Præsertim quia eadem virtute quiescit corpus in loco, qua ad ipsum mouetur, siquidem mouetur, vt quiescat: elementa autem mouentur ad loca sibi connaturalia medijs grauitate, & leuitate: ergo per easdem quiescunt, easque in suis locis naturalibus conseruant. Secunda etiam pars est satis manifesta; quia assecuto fine cessat motus, seu appetitus desiderij ad illud: sed grauitatio v.g. nihil aliud est, quam appetitus desiderij, quo graue propendit, & mouetur ad suum locum: & idem est de leuitatione: ergo elementa in suis sedibus naturalibus non habent exercitium grauitandi, vel leuitandi. Cui doctrinæ manifesta experientia suffragatur: nam qui sub aquis existit, earum mole non opprimitur, nec vllum onus, aut pondus sustinet; si autem aqua grauitaret actu, non posset non hominem sub ea demersum aliquantulum opprimere.

Dices: frustra est virtus actiua, vbi non reducitur ad proprium actum: sed grauitas, & leuitas sunt qualitates actiuæ, quarum proprij actus sunt grauitare, & leuitare: ergo, vel elementa non habent in suis sedibus grauitatē, & leuitatem; vel habent exercitium grauitandi, & leuitandi. ¶ Respondetur (quidquid sit de veritate minoris) negando consequentiam: nam grauitas, & leuitas elementorum, cùm in proprijs locis existunt, sunt ibidem sub exercitio alterius actus, videlicet possessionis, & quietis; qui etiam prædictis virtutibus correspondet: non oportet autem, quod virtus vbique eosdem actus exerceat.

65 Dicendum est quintò, ignem, & superiorem regionem aëris moueri circulariter ad motum primi mobilis; aquam autem moueri secundum fluxum; terram autem omnino quiescere. Hanc conclusionem quam communiter admittunt Philosophi, tradit ex Aristot. D. Thom. 1. *de Coelo lect.* 4. circa medium ijs verbis. *Vlteriùs, quod hic dicitur, ignem moueri circulariter esse præter naturam, videtur contrarium ei, quod dicitur in primo Meteor. vbi idem Aristot. ponit, quod ypeccauma, idest ignis, & superior pars aëris feruntur circulariter motu firmamenti, sicut patet per motum stellæ comatæ. Sed dicendum est, quod illa circulatio ignis, vel aëris non est ei naturalis: quia non causatur ei ex principio intrinseco. Neque iterum est per violentiam, seu contra naturam; sed est quodammodo supra naturam: quia talis motus inest ei ex impressione corporis superioris, cuius motum ignis, & aër sequuntur secundum completam circulationem; quia hæc corpora sunt cælo propinquiora. Aqua verò secundum circulationem incompletam, scilicet secundum fluxum, & refluxum maris. Terra verò velut remotissima à coelo, nihil à tali permutatione participat, nisi secundum solam alterationem partium ipsius. Quod autem inest inferioribus corporibus ex impressione corporum superiorum, non est eis violentum, nec contra naturam: quia naturaliter apta sunt moueri à superiori corpore.* Vbi S. Doct. fundamentum communis assertionis sic explicat, & obiectionibus emergentibus occurrit, vt superuacaneum sit aliquid ipsi adijcere. Videantur, quæ de terræ immobilitate diximus *in tract. de Cælo disput.* 3. *q.* 1. & quæ de motu inferiorum corporum à superioribus scripsimus *in eodem tract. disp.* 4. *q.* 3.

Hæc sunt, quæ de elementorum natura, & affectionibus possent in præsenti desiderari, & queunt ad maiorem huius materiæ claritatem deseruire. Qui plura voluerit, consulat B. Albert. 1. *Meteor. tract.* 1. *à cap.* 2. *& lib.* 3. *de cælo tract.* 2. *per totum*, N. Philipp. 2. 2. *summa Philosoph. q.* 7. *&* 8. Cæsium *lib.* 1. *cap.* 6. & alios.

§. IV.

Vltima assertio quæstionem dirimens.

66 Dicendum est vltimò, in omnibus elementis, igne excepto, generari meteora. Hanc conclusionem, quæ directè respondet quæstionis titulo, docent B. Albert. 1. *Meteor. tract.* 2. *cap.* 6. *in fine*, *& tract.* 4. *cap.* 1. Ioann. à S. Thom. *tract.* 1. *cap.* 2. N. Philipp. 2. 2. *q.* 22. *art.* 4. & communiter Philosophi. Et quidem pars affirmatiua quoad tria elementa euidenter constabit

bit ex dicendis in hoc opere, vbi singulis meteoris peculiaria loca in his tribus elementis designabimus. Ex quibus nunc breuiter probatur: nam in suprema aëris regione generantur cometæ, titiones, & aliæ impressiones ignitæ; in regione media generantur nubes, imbres, fulmina, & alia; in inferiori generantur ventus, ros, pruina, aliquæ stellæ cadentes, & alia plura. Aqua etiam est locus aliquorum meteororum: nam in ea glacies, margarita, corallium, bitumen quoddam, aliaquè mixta procreantur. Dantur etiam aquæ mixtæ, vt puta sulphurea, aluminosa, nitrosa, bituminosa, ferrata, quas commemorat Seneca *lib. 3. natural. quæst. cap. 2.* & pertinent ad considerationem præsentis tractatus, vt inquit B. Albert. *1. Meteor. tract. 3. cap. 2.* Denique in terra generantur metalla, sulphur, sal, minium, cinnabaris, lapides illiquabiles, aliaquè innumera, de quibus Aristot. *3. Meteor. cap. vlt.* B. Albert. *lib. 5. Mineral. cap. 1. & sequent.* Ergo aër, aqua, & terra sunt loca apta ad meteororum generationem.

67 Pars autem negatiua, quæ sphæram ignis excludit, facilè ostenditur: tùm quia nullum inuenimus mixtum, quod in igne elementari generetur. Tùm quia prædictum elementum est maximè actiuum: atque ideo quencumque halitum dissipat, & comburit, priusquam valeat in aliquam formam meteorologicam immutari. Tùm deniquè, & præcipuè, quia vt aliquod meteoron possset in sphæra ignis generari; opus erat, quod aliquis halitus, vapor scil. aut exhalatio ad prædictam regionem sese conferret, ipsamquè penetraret, aut ingrederetur, sicut contingit in ijs, quæ generantur in aëre: hoc autem fieri non potest; siquidem quicumque halitus est minus leuis, quam ignis: quapropter debet subsidere infra ipsum: nullum ergo meteoron sphæra ignis admittit.

68 Dices: aër est leuior quocumque halitu: siquidem hic, vel est quoddam mixtum, vt supra diximus *quæst. 3.* vel est aqua, aut terra, vt volunt alij; & aër omnia hæc excedit in leuitate; vt ex se liquet: sed hoc non obstante, halitus ascendit ad omnes aëris regiones, vt nuper vidimus: ergo licèt ignis sit leuior quocumque halitu, potest tamen hic eleuari ad ignis sphæram. ¶ Respondetur negando consequentiam. Et ratio disparitatis est: quoniam licèt halitus sit ex natura sua grauior aëre; nihilominus adiuuatur, tùm calore sibi impresso, qui plurimum conducit ad leuitatem, & in quo aërem excedit; tum virtute ignis elementaris, qui ipsum halitum trahit, & ad se euocat: vnde optimè potest prædictus halitus super aëris regiones ascendere. Cæterum calor halitui impressus non adæquant calorem ignis; aliàs non halitus, sed ignis foret: quamobrem nequit leuitatem ignis adæquare, neque intra illius sphæram constitui. Præsertim quia nullus halitus valet infra concauum ignis proximè constitui, nisi sit valde calidus, & siccus: huiusmodi autem qualitates sunt optimæ dispositiones ad formam ignis: ergo cum ignis proximus sit valde actiuus, suam formam in prædicta materia introducet: & consequenter omnis halitus priùs ignitur, quam sphæram ignis queat penetrare.

§. V.

Corollarium præcedentis doctrinæ statuens ordinem dicendorum.

69 Ex dictis in hac disput. colligitur generalis diuisio meteororum: nam quædam sunt meteora (licèt abusiuè dicantur talia) quæ non causantur ex vapore, & exhalatione; sed ex sola lucis diuersimodè refractæ irradiatione, cuiusmodi sunt Iris, Halo, & colores in nubibus apparentes. Alia autem meteora ex vapore, & exhalatione generantur: & hæc quamuis possent diuidi iuxta diuersitatem horum spirituum; congruentiùs tamen, & clariùs diuiduntur in communi iuxta numerum elementorum: quia vel in ipsis generantur; vel ab eis speciè non differunt; vel ad eorum naturam proximè accedunt. Vnde meteora ex aliquo halitu formata; alia sunt ignea, vt fulgur, & cometa; alia aërea, vt nubes, ventus, & tonitruum: alia aquea, vt pluuia, ros & pruina: alia denique terrea, vt lapides, & metalla. Igitur iuxta hanc diuisionem primò agemus de meteoris lucidis: secundò de meteoris igneis: tertiò de meteoris aëreis: quartò de meteoris aqueis: quintò, & vltimò de terreis.

Ordo autem, quo circa singula meteora in particulari procedemus similis erit methodo, qua de illis in communi sumptis hactenus egimus. Explicabimus enim vniuscuiusque causam, materialem, formalem, & efficientem, insimulquè locum, in quo generatur, & effectus, quos portendit. In quibus nos ita gerere curabimus, vt quę philosophica sunt, & grauem considerationem exposcunt, altiùs & diffusiùs tractemus; quę autem historica (occurrunt enim non pauca in hoc tractatu) pressiori stilo attingamus. Neque enim ita in his naturæ miraculis diffundemur, vt ingeramus fastidium: nec ita preslè, & superficialiter, vt lectorem derelinquamus ieiunum: sed in vtroque (quod optamus) medium obseruandum erit.



DISPVTATIO II.

De Meteoris lucidis.

QVIA cuncta ferè, quæ de meteoris lucidis dicemus, contingunt ex diuersa dispositione radiorum corporis luminosi; oportet in limine huius disput. obseruare, triplicem esse radium, rectum videlicet, reflexum, & refractum. *Rectus* dicitur, qui tendit à luminoso per medium secundum lineam rectam: sicut radius Solis peruenit ad nostros oculos, cùm ipsum in se ipso intuemur. *Reflexus* appellatur, cui occurrit corpus obsistens, per quod transire non potest: vnde regreditur in contrarium, vel obliquum: sicut cum radius Solis pertingit speculum, & inde resilit. *Refractus* vocatur, qui non habet modum tendendi directè, vel reflexè, sed à medio variè obli-

obliquetur, & quasi in partes dispergitur: sicut astra videntur maiora in caligine, & lignum integrum apparet refractum in aqua. Et hoc tertium genus radiorum admittendum fore ipsa experientia conuincit: nam si in vase vacuo ponatur nummus, qui ob vasis latera videri nequeat ab existenti in determinato loco; & postea vas repleatur, aqua, apparet nummus in fundo: hoc autem non contingit per radium directum, vel reflexum; hi enim antea emittebantur: signum ergo est, radios procedentes per aquam ex occursa alterius corporis, scilicet aëris refrangi, & ita peruenire ad oculos. Porrò radiorum reflexio fit communiter in corpore plano, & terminato, siue in eo, qui ex anteriori parte est tersum, & diaphanum; ex posteriori autem opacum, vt patet in speculis. Aliquando verò ipsa profunditas corporis diaphani gerit vices corporis opaci: vnde aqua profunda reflectit imaginem, vt speculum. Hęc autem non sunt ita necessaria ad refractionem; sufficit enim ipsa medij crassities: nam medium grossum, quod non sufficit ad reflectendum radios, potest eorum directum transitum aliquantulum impedire, ipsos refrangendo, & dispergendo, vt liquet in exemplis supra adductis.

Solent etiam alij *in hoc loco*, agere de coloribus, quos in meteoris lucidis intuemur; examinando, an sint veri colores: occasionemquè inde capiunt ad differendum de natura coloris, & lucis. Sed quia nos de hac materia tractabimus cum Aristot. *in lib. de Anima disp. 9. q. 2.* vbi propriam sedem habet: propterea ab ea supersedemus in præsenti, eò remittentes lectorem. Summa autem doctrinæ ibidem traditę est, colores apparentes in meteoris lucidis esse quidem veros colores, hoc est non esse entia rationis, vel specie intentionales; sed veram lucem, & veras qualitates physicas. Quod tantum intendit D. Thom. *3. Meteor. lect. 13. quæst. seu digress. 3.* cum docet, colores Iridis (eadem est ratio de alijs meteoris) esse veros colores. Cæterum licèt hęc ita sint; prędicti colores distinguuntur specie à coloribus proprijs mixtorum, qui habent principium intrinsecum, & permanens, & supponunt per se mixtionem primarum qualitatum: & in hoc sensu colores plurium meteororum non sunt veri colores, vt latiùs explicabimus loco citato, & tradit Iauellus *in epitome Meteorolog. lib. 7.* Quę in pręsenti sufficiat prælibasse: quia communia sunt omnibus meteoris lucidis: de alijs sigillatim agemus.

QVÆSTIO I.

De Iride, seu Arcu cælesti.

AB Iride inchoamus, quia eius pulchritudo intuentium oculos præ alijs meteoris rapit, & secreta quadam admiratione delinit, vt propterea à Platone in Theæteto *filia Thaumantis*, hoc est, admirationis vocetur. Plurima autem continet, quæ licèt stuporem mereantur, haud facilè penetrantur, sed difficiles, excitant quæstiones. Vndè ab aliquibus *arcus dęmonis*, nempè scientis, vel intelligentis appellatur: quia etsi plures Philosophi, & Perspectiui in eius consideratione insudauerint, plurima tamen non comprehenderunt: quæ potiùs demiramur, quam scimus. Et hinc occasionem desumpserunt Poetæ, vt plurima de Iride confingerent, quibus non oportet Philosophiæ grauitatem deprimere, & idcirco ea meditatò subticemus. Est autem Iris *arcus multicolor in nube rorida opaca, & concaua ex reflexione radiorum Solis oppositi apparens*, vt sumitur *ex Aristot. 3. Meteor. tract. 2. cap. 3.* & D. Thom. *ibi lib. 13.* & admittitur communiter à Philosophis. Quam definitionem, ac perindè naturam propriam Iridis in ea contentam, aptiùs explicare non possumus, quam discurrendo per omnes eius causas, quas eademmet definitio insinuat.

§. I.

Quæ sit causa materialis Iridis.

1 DIcendum est primò, materiam, seu proprium subiectum Iridis esse nubem roridam opacam, & concauam. Hæc assertio, quam docent Aristot. & D. Thom. *3. Meteor. lect. 6.* & B. Albertus ibidem *tract. 4. cap. 14.* est communis inter Philosophos; & vel sola terminorum explicatione probatur. Dicitur in primis subiectum Iridis esse *nubem*: quia hæc comparatur, vt speculum, in quo refranguntur radij solares, & ex quo reflectûtur ad nostros oculos, formando in ipsa nube Iridem, de qua loquimur. Est autem nubes, vt infra videbimus *vapor addensatus*: vndè habet quidquid requiritur ad refractionem, & reflexionem radiorum Solis. Nam qua parte importat aliquam crassitudinem, potest illos refrangere; & qua parte dicit aliquam densitatem, valet ipsos reflectere, iuxta ea, quæ in limine disputationis aduertimus. Cæterum non quælibet nubes sufficit ad formationem arcus cœlestis, sed requiritur nubes *rorida*, qualis est, quæ pluere incipit, & desinit, & per minutissimas guttas dilabitur. Color ergo Iridis in his guttis subiectatur: quia color, vt tradit Aristot. *lib. de sensu, & sensato cap. 3. est extremitas perspicui in corpore terminato*: extremitas autem nubis consistit in his guttulis, per quas dilabitur. Præsertim, quia calores Iridis causantur ex refractione radiorum Solis: quę refractio non fit in nube; cum sit continua; sed exercetur in his guttulis, quæ sunt velut specula parum inuicem recipientia, & frangentia lucem. Requiritur insuper, quod nubes sit *opaca*: quia gene-

generaliter in refractione, & reflexione radiorum aliqua opacitas concurrit: aliter enim radij per corpus transmearent, & in ipso nullo modo imbiberentur, & frangerentur. Additur deindè, quod sit *concaua*: nam ipsa concauitas, seu profunditas condncit, vt non æqualiter vndequaque illuminetur à Sole; sed ita sit disposita, vt ex parte centri imbibat eius radios, ipsosquè ad nos non reflectat; ex parte verò extremitatum illos per guttas superiùs dictas frangat, & reflectat: sic enim, & apparent colores, & efformantur in figuram arcus. Hæc autem sunt, quæ ex parte subiecti desiderantur ad Iridis formationem: ergo illius subiectum, seu causa materialis *est nubes rorida, concaua, & opaca*.

2 Nec refert si aduersus hanc assertionem obijcias primò: quia datur Iris, quæ non subiectatur in nube torida: hæc igitur non est subiectum illius. Probatur antecedens: quia in anhelitu bouis tempore hyemis apparet Iris: & tamen prædictus anhelitus, esto sit nubes, non est roridus; cum in eo guttulæ non reperiantur: ergo &c. *Secundò*; quia eadem est ratio totius, & partium eius, vt tradit Arist. 1. *de Cælo text* 19. sed in vna guttulla non apparet Iris adhuc partialiter: ergo Iris non formatur in guttulis nubis roridæ. *Tertiò*, quia si Iris esset in nube, quatenus rorida est, & in guttas liquescit, appareret omnino vniformis: consequens est contra experientiam: nam Iris apparet multicolor, & circularis: ergo Iris non subiectatur in nube rorida. Sequela probatur: quia omnes guttulę sunt eiusdem rationis, & formę, & radij solares debent ab omnibus transmitti: ergo si Iris existit in guttulis, vniformis apparebit.

Hæc, inquam, parum referunt. Ad primam enim obiectionem negatur antecedens, cuius probatio non vrget: nam licèt in vapore, qui ex anhelitu bouis eleuatur, tanquam in parua nube Iris formetur, ibi tamen reperitur etiam sua irrotatio, & qualis ad Iridem adeo parua desideratur: vapor quippè ille hyemali frigore concretus citò liquescit in minutissimas guttas, sicut in nubibus altioribus, & maioribus contingit. ¶ Ad secundam dicimus, illam maximam solum verificari in homogeneis, & in entibus per se, non verò in artificialibus, vel aggregatis accidentalibus. Nam granum tritici non videtur in magna distantia; & tamen aceruus tritici videtur: & similiter speculum potest diuidi in tot partes, & adeo paruas, vt nulla repræsentet figuram, quam tamen speculum rectè obijcit. Et ita contingit in Iride: quia vna sola gutta non refrangit radios Solis; nec illos ad magnam distantiam reflectit: plures tamen guttę ita coniunguntur in vnum, vt & radios inuicem refrangant, & possint eos per modum vnius obiecti ad visum transmittere: ipsa quippè distantia in causa est, vt nec discernamus guttulas inter se, nec à nube; sed omnia apprehendamus per modum vnici obiecti. ¶ Ad tertiã negamus sequelam: cujus probatio manet ex nuper dictis exclusa; nam plures guttæ simul sumptæ possunt ita disponi, & coördinari, vt pręstent, quod diuulsę, & seorsim sumptę non possunt. Pręsertim quia nulla gutta reddit figuram arcus, vel omnes eius colores ob defectum refractionis in radijs solaribus: hunc autem effectum pręstant optimè omnes simul sumptæ: quod frequenter in artificialibus contingit.

§. II.

A qua causa efficiente fit Iris?

3 Dicendum est secundò, causam efficientem Iridis esse Solem existentem in opposito situ contra nubem roridam. In hac etiam assertione conueniunt Philosophi. Et ratio est, quoniam colores apparentes in Iride, & se habentes ad instar formę respectu illius, vt §. sequenti dicemus, sunt vera lux, siue radij refracti, & ad nos reflexi: atqui principium effectiuum lucis, & radiorum est Sol, vt ex se liquet: ergo Sol est causa effectiua Iridis. Quod euidentiùs confirmat experientia: nunquam enim videmus Iridem, nisi in pręsentia Solis. Porrò, vt Sol causet Iridem, requiruntur aliquę conditiones, quas in assertione expressimus. Nam in primis requiritur nubes rorida, tanquam speculum, in quo refranguntur, & reflectuntur radij solares: vndè si cœlum penitus serenum sit, nulla formatur Iris, vt experientia constat. Deindè Sol debet esse oppositus nubi: quia si nubes rorida esset directè sub Sole, radij solares caderent super partem superiorem nubis, quę est satis densa, & nigra ob compressionem ex frigiditate aëris: vndè non inuenirent materiam rectè dispositam, vt in ea frangerentur, & reflecterentur: & consequenter non efficerent varios colores, qui se habent, vt forma Iridis. Cujus oppositum accidit, cum Sol nubem roridam ex opposito situ intuetur.

4 Ex quo fit primò, quod Sol, regulariter loquendo, non efficiat Iridem; nisi vel cum oritur: & tunc nubes debet esse in occasu; vel cum occidit: & tunc nubes est in oriente. Vndè experimur, quod vespere Iridem in Oriente videmus; mane autem illam cernimus in Occasu. Dixi *regulariter loquendo*: quia fieri potest, quod Sol in meridie existens formet vnam, duas, imò, & tres Irides: si ei opponantur nubes roridę, alia in Oriente, alia in Occidente, & altera in Aquilone: nihil enim impedit, quominus Sol omnes illas feriat, & eius radij in ipsis refrangantur, ac perinde forment colores.

5. Fit secundò, quod licèt ad formationem Iridis sufficiant nubes rorida, & Sol existens in situ opposito; nihilominus Iris non cadat sub aspectu nostro, nisi inter nubem, & Solem simus constituti, vt obseruat Philosophus 3. *Meteor. cap.* 4. Et ratio est: quoniam nubes se habet vt speculum, ex quo ad nostrum visum fit reflexio radiorum Solis; ad hoc autem requiritur, quod nullum corpus inter eam, & nos constituatur: aliter enim non posset fieri reflexio vsque ad nos; sed interciperentur radij. Si autem ipsa nubes constitueretur inter nos, & Solem iam non posset illustrari, nisi ex ea parte, qua Solem respicit: à tergo autem, quo respicit nos, importat magnam opacitatem: vndè Iris (esto formaretur) nostris tamen oculis minimè se exhiberet. Quod si Sol inter nos, & nubem medius existeret; multo minus possemus Iridem intueri: hęc enim solum ad tria milliaria apparet, vt obseruant Perspectiui; talis autem Iris, inter quam, & nos mediat Sol, distat saltem à nobis per 18. gradus, quibus in terra correspondent, vt minus 1125. milliaria, vt ex Ptolemeo rectè obseruarunt Conimbric. *in Meteor. tract.* 5. *cap.* 2. & propterea opus est, quod pręd cta Iris nostros intuitus subterfugiat. Vndè prouenit, vt qui in quo climate viuimus, nunquam videamus Iridem ad meridianam plagam: quia videlicèt ad hoc oportebat, vt essemus medij inter nubem existentem in Meridie, & Solem lucentem ad septentrionem: & consequenter, quod Sol progrederetur vltra verticem nostri capitis: quod tamen in prædicto climate fieri non valet, vt aduertit B. Albert. *lib.* 3. *Meteor. tract.* 3. *cap.* 7.

6 Sed contra nostram assertionem oppones *primò*: quia etiam Luna nubi roridæ opposita causat Iridem, vt tradit Aristot. 2. *Meteor. cap.* 2. & D. Thom *lect.* 5. ergo non rectè asserimus, Solem duntaxat esse causam Iridis. *Secundò*, quia etiam lucerna potest Iridem formare, vt expresè tradit idem Philosoph. 3. *Meteor. cap.* 4. & D. Thom. *lect.* 4. his verbis: *In hyeme circa lucernas apparet circulus habens colorem puniceum Iridis: quod fit pro-*

pter refractionem luminis lucerna ad aërem circumstantem, qui est ingrossatus, à frigido. Ergo minus rectè assignauimus Solem, vt vnicam causam effectiuam Iridis.

Ad primam obiectionem respondebant plures Philosophi negando antecedens: existimabant enim, quod Luna non posset Iridem efformare: quorum præcipuum fundamentum erat experientia, vel potiùs experientiæ defectus: quia nunquam apparet Iris à Luna formata. Hos tamen contrario fundamento refellit Aristot. *loc. cit.* vbi asserit, se in quinquaginta annis bis Iridem Lunæ vidisse. Et ratio id persuadet: quia vbi concurrunt Iridis principia, potest hæc formari: atqui Luna lucens, & nubes rorida ipsi opposita sunt principia sufficientia ad Iridis formationem, saltem imperfectam, vt constat exemplo Solis, & nubis: Luna igitur potest aliquam Iridem efformare. Ratio autem, quare rarissimè Iris Lunæ formetur, & appareat, multiplex est, tùm quia colores de nocte difficilè apparent propter obscuritatem, aut imperfectam lucem: tùm etiam quia Iris Lunæ nequit, nisi vnica die mensis apparere, quando videlicet Luna est plena: tùm denique quia contingere non potest, nisi Luna plena sit in Oriente, vel Occidente, & nubes rorida sit in opposito situ: quę omnia non ita communiter concurrunt. Vndè relicto modo dicendi Antiquorum, respondetur obiectioni negando consequentiam: quia in assertione loquebamur de Iride perfecta, & quæ apud Philosophos est absolutè talis: & huius causa efficiens, tantum est Sol. Iris autem Lunę est imperfectè, & æquiuocè Iris: nam vt notat B. Albert. *lib. 3. Meteor. tract. 4. cap. 22.* Lunæ arcus non apparet prorsus continuus, sicut solaris; sed medijs lineis nigris intercipitur: nec exprimit varios colores; sed vno colore constat, eoquè candido. Quia Lunæ lumen, cum sit debile, nequit penetrare partes nubis densæ, sed refrangitur in superficie: lumen autem refractum in superficie corporis obscuri candescit. Ex quibus etiam constat ad secundam obiectionem; admittimus enim, quod lucerna formet suam Iridem: hęc tamen est imperfecta, & abusiuè talis, de qua non loquimur in præsenti.

7 Hic autem obserua, quod licèt directa causa efficiens Iridis sit Sol; non repugnat, quod aliud corpus in virtute eius, & per quandam reflexionem alteram Iridem formet: omnes tamen reuocantur in Solem, tamquam in causam. Contingit enim non semel, quod cum Sol est in Oriente, sint aliquæ nubes roridæ in Occasu. Si autem Sol vnam ex illis directè respiciat, in ea primò proprios radios refranget, & pinget Iridem. Rursus hæc alteram Iridem efformabit in nube sibi directè opposita: & idem continget in tertia si omnes, tàm in situ, quàm in alijs qualitatibus habeant dispositionem requisitam ad arcum. Sed Iris primò formata à Sole est viuida, & perfecta; secunda habet colores elanguidos; & tertia ferè disparet: quia in prima fit fortis refractio radiorum, & lux abundat: in alijs autem hæc omnia redduntur debiliora, & tandem euanescunt. De quo videri potest Iauellus *lib. 7. Meteorol.* vbi expressis imaginibus hanc doctrinam manifestat ad sensum.

§. III.

Quam causam formalem habeat Iris.

8 Dicendum est tertiò, causam formalem Iridis esse tres semicirculos coloratos, ex quibus constituitur. Assertio hæc non procedit de causa formali substantiali, quam supponimus esse formam pluuiæ, aut vaporis: sed de forma accidentali, vt in artefactis contingit. Et in hoc sensu traditur ab Aristot. *3. Meteor. cap. 5.* & recipitur communiter à Philosophis; nec tàm indiget probatione, quàm declaratione eorũ, quæ in arcu cœlesti intuemur. Quod igitur Iris habeat figuram semicirculi, liquet ad sensum. Ratio verò à priori, ob quam appareat semper sub hac figura, pendet ex pluribus Perspectiuæ principijs, quæ impertinens, & satis molestum esset in præsenti expendere, & propterea eam relinquimus: cum Conimbric. vbi supra, sufficiat dicere, prædictam figuram circularem prouenire ab ipso Sole, qui sphæricus est, & aliundè tegitur, vel terra, cum oritur, & occidit, vel saltem aliqua nube: sed quia maior est his obstaculis, ideò circumquaque emittit radios, qui in nube rorida refranguntur, & ad modum circuli repræsentantur. Nihilominus non efficiunt circulum perfectum; sed semicirculum: eò quod nubes rorida, vel se ipsa, vel terra ex inferiori parte terminatur. Aliam rationem pressiùs adhuc tradit B. Albert. lib. de passionibus aëris circa finem, vbi hæc habet, *licèt Sol, cuius iris est imago, sit rotundus: quia tamen longè altior est nubibus, frigidiorem partem nubis tangens, imprimit ei formam arcualem: vndè quantò Sol est ortui, vel occasui propinquior, tantò in parte opposita apparet arcus maior.* Quæ ratio est satis facilis, & verisimilis.

9 Quod autem Iris habeat tres circulos coloratos, vel tres colores in modum circuli, etiam liquet ad sensum. Huiusmodi autem colores sunt *flauus, viridis, & purpureus.* Ex quibus flauus pingit primum circulum, hoc est altissimam partem Iridis; viridis occupat locum medium; purpureus vltimum, ac minorem circulum describit. Et ratio huius ordinis est: quoniam radius lucis refractus cum exigua opacitate obijcit colorem flauum, cum mediocri viridem, & cum maiori purpureum: sed opacitas nubis est exigua in parte exteriori, mediocris in medio, & magna in profundo: ergo circulus externus, & supremus debet apparere flauus; medius viridis; infimus, seu profundus purpureus.

Confirmatur primò: quia Iris causatur propter refractionem Solis in nube rorida, vt constat ex dictis: sed hæc refractio tribus modis contingit, ex quibus resultant tres colores supra relati: ergo Iris prædictis coloribus constant. Probatur minor, quia vel radij Solis dominantur supra nigrum nubis; & tunc generatur color flauus: vel nigrum nubis dominatur supra radios Solis; & tunc generatur color purpureus, & subobscurus; vel denique nigrum, & radij medio modo se habent; ita generatur color viridis, qui est medius inter flauum, & purpureum. ¶ Confirmatur secundo: quia vbi lux Solis vehementius ferit, & roratio est subtilior, ibi generatur color flauus, qui parum ab albo distat: sed ita se habet superior circulus Iridis, ibi enim vehementiùs vrget lux Solis, & inuenit rorationem magis subtilem: ergo ibi apparere debet color flauus. In medio autem inuenitur maior spissitudo roris, & minor impressio lucis: ergo ibi generabitur color viridis, qui parum distat, a flauo. In inferiori denique parte inuenitur maior grossities ex parte rorationis; & debilior impressio lucis propter distantiam: ergo ibidem apparebit color purpureus, qui subobscurior est præcedentibus.

10 Sed obijcies: nam in Iride apparet alius color, qui à Græcis appellatur ξανθός, & à Latinis citrinus, vt expresè docet Aristot. *3. Meteor. cap. 4.* sed hic distinguitur à tribus coloribus supra enumeratis: ergo Iris non est præcisè tricolor, sed constat alijs pluribus coloribus. ¶ Respondetur, quod cum asserimus colores Iridis esse tres, quos supra recensuimus, solùm attendimus ad colores eius principaliores, & quos communiter in Iride intuemur. Vndè concedimus, multo plures colores medios apparere in illa, vt puta cæruleum, herbaceum, croceum, & alios. Sed ij omnes reducuntur ad tres præceden-

cedentes: sicut partes nubis roridæ reuocantur ad tres principales eius periphærias, superiorem videlicet, mediam, & inferiorem, & sicut omnes radiorum refractiones fiunt vno ex tribus modis, quos supra diximus in prima confirmatione. Vndè color ξανθὸς, seu citrinus, qui aliquando in Iride apparet, causatur per iuxtapositionem ad flauum, & viridem: nam horum extremitates simul iunctę apparent diuerso modo, & videntur formare alium tertium colorem: quod etiam in permixtione colorum facta per artem sæpè contingit, vt obseruat B. Albertus *tract. 3. cap. 7. in fine.*

§. IV.

Assignatur causa finalis arcus cœlestis.

11 Vltimò dicendum est, finem remotum, & communem Iridis esse manifestationem diuinæ bonitatis, & perfectionis: quem finem ipsa inter alias creaturas peculiari pulchritudinis suæ ratione consequitur. Hæc assertio desumitur ex sacris litteris: in quibus huius cœlestis arcus mirabilis decor non semel, nec infimo loco commendatur, vt Ecclesiast. 43. *Vide arcum, & benedic eum, qui fecit illum: valde speciosus est in decore suo: gyrauit cœlum in circuitu gloria sua manus excelsi aperuerunt illum.* Vndè peculiari titulo vocatur effectus Dei, vt Genes. 9. *Arcum meum ponam in nubibus:* quo quasi corona cœlestis Dei thronus cingitur, Apocal. 4. *Et Iris erat in circuitu sedis.* Nam mirabili, cùm lucis, cùm figuræ dispositione ita splendet, vt aptè ad Opificis laudem deseruiat, vt videre est apud communes sacræ scripturæ Interpretes, quibus hanc partem relinquimus.

12 Ad finem peculiarem huius lucidæ impressionis spectat præsignare naturaliter serenitatem futuram, seu quod de proximo non immineat magna pluuiarum tempestas. Quod optimè probat, & explicat D. Thom. *quodlib. 3. art. 30* sequenti discursu: *Est autem considerandum, quod pluuiarum causa efficiens quidem est Sol: materialis verò vapor humidus eleuatus ex terra, & aquis virtute Solis: hæc autem duo in triplici dispositione se possunt habere. Quandoquè enim calor Solis omnino superuincit vapores, & exsiccat eos: & tunc pluuiæ sequi non possunt: vnde in Ægypto, & in terris multum calidis non sunt pluuiæ: in æstate etiam propter propinquitatem Solis sunt pluuiæ rariores; in hyeme verò frequentiores. Quandoquè verò è conuerso virtus Solis ad hoc valet, quod vapores multiplicat; sed tamen non potest eos desiccare: & tunc superabundant pluuiæ, & est ratio diluuij aquarum. Quandoquè verò medio modo se habet, vt scilicet virtus Solis, non solùm operetur ad eleuationem vaporum, sed etiam habet victoriam super eos, vt non tantum multiplicentur, quod diluuium inducere possint; nec etiam vapores omnino desiccantur, vt pluuia non sequatur. Et ex hac media dispositione, seu comparatione Solis ad vapores causatur Iris: quæ non apparet vaporibus omnino desiccatis; nec etiam eis omnino in aëre superabundantibus. Et ideo Iris est signum diluuij non futuri, inquantum procedit ex tali causa, quæ repugnat diluuio.* Itaquè, vt diluuium de proximo naturaliter immineat, requiritur, quod detur naturalis dispositio ad ipsum, vt puta quod aër impleatur nubibus imbriferis, vel quod detur aliqua nubes magna, & maximam aquarum copiam concludens: tunc autem nequit apparere Iris; & quia Sol ob interpositionem plurimarum nubium non valet suis radijs illuminare nubem oppositam; & quia prædicta nubes est nimis densa, & obscura, incapaxquè proindè refrangendi lumen, & repræsentandi Iridis colores: ergo Iris est, naturaliter loquendo, signum, quod de proximo non immineat diluuium, sed potiùs, quod citò aderit serenitas.

13 Diximus de *proximo imminentis:* quia Iris ex natura sua non significat futuram, & perpetuam absentiam diluuij: fieri enim naturaliter potest, quod de præsenti detur naturalis dispositio ad citò futuram serenitatem, quam Iris significat: & quod nihilominus in posterum sequatur diluuium saltem prouinciale, quale contingit in Thessalia sub Deucalione annis circiter octingentis post generale diluuium. Vnde ex natura sua non significat, quod nunquam erit diluuium, sed eius absentiam, quandiu durauerit dispositio, quæ ad Iridis formationem desideratur, vt inquit D. Thom. loco cit. in responsione ad 3. *Iris*, ait, *semel apparens significat, quod tandiu non erit diluuium, quandiu Sol, & vapores in eadem dispositione consistunt: & ideo non est superfluum, quod frequenter appareat.* De facto verò significat nunquam futurum esse diluuium vniuersale: id tamen non habet ex natura sua, sed ex pacto Dei ipsam constituentis in signum suæ promissionis, iuxta illud Genes. 9. *Arcum meum ponam in nubibus, & erit signum fœderis inter me, & terram: cumquè obduxero nubibus cælum, apparebit arcus meus in nubibus, & recordabor fœderis mei vobiscum, & cum omni anima viuente, quæ carnem vegetat: & non erunt vltra aquæ diluuij ad delendam vniuersam carnem.*

14 Ex quibus verbis aliqui (inter quos fuit Elinandus *in Chronic. lib. 4.*) occasionem desumpserunt asserendi, cœlestem arcum ante diluuium non apparuisse. Sed falluntur: quia sicut ante diluuium erant principia, & dispositiones quæ ad formationem aliorum meteororum desiderantur, vt puta ad niuem, pluuias &c. & ideo formabantur prædicta meteora: ita eo tempore adfuit, quidquid ad Iridis apparitionem concurrit, nempè nubes rorida, & Sol ipsi oppositus: vndè irrationabile esse eius formationem eo tempore denegare. Et ita docent D. Thom. Abulensis, Carthusianus, Eugubinus, Lippomanus, & communiter Interpretes, Conimbric. *tract. 3. cap. 2.* Vallel. *de sacra Philosophia cap. 9.* & alij. Decuit autem, Deum constituisse arcum cœlestem in signum ad placitum, nunquam extituri diluuij (sub qua ratione, & munere ex tunc incepit) quia Iris ex natura sua erat signum naturale mitescentium imbrium: significabat enim, quod ingens aquarum elluuio de proximo non immineret, vt supra vidimus. Qui plura de Iride voluerit, consulat D. Thom. 3. *Meteor. lect. 5. & 6.* vbi octo excitat dubia. Vincentium *in speculo natural. lib. 4. à cap. 74.* B. Albertum *in lib. de passionibus aëris circa finem, & lib. 3. Meteor. tract. 3. à cap. 6. vsque ad 27.* vbi de hac re prolixissimè disputat: nobis dicta sufficiunt.

QVÆSTIO II.

De Halone siue Corona.

15 Halon Græcè, corona Latinè non parum ad naturam Iridis, tàm in figura, quam in formatione accedit: & propterea post illam de hac immediatè agimus. Est autem corona *circulus albicans, & pallescens circa aliquod ex principalioribus astris apparens*, vt sumitur ex Philosopho 3. *Meteor. cap. 2.* Formatur autem sic: contingere solet, quod vapores vi Solis superiùs ascendentes, antequam ad regionem mediam accedant, supponantur alicui astro ex splendidioribus; quod dum super congeriem illam vaporum irradiat, for-

fortiùs illuminat medium, eius partes exſiccando, & calefaciendo: vnde in medio vaporum aperit, & format circulum, qui paulatim per receſſum partium ad extrema in modum coronæ formatur. Quod Seneca apud Vincentium *in ſpeculo naturali lib. 4. cap. 81.* ampliùs declarat his verbis. *Cùm in piſcinam lapis mittitur, videmus in multos orbes aquam deſcendere, fieriquè primum anguſtiſſimum orbem, deinde latiorem, poſtmodum verò alios maiores, donec euaneſcat impetus, & in planitatem aquarum motarum reſoluatur. Tale quidem fieri cogitemus in aëre: cum enim ſpiſſior factus eſt, plagam ſentire poteſt. Lux itaque Solis, aut Lunæ, vel cuiuſcumque ſideris incutiens illum in circulos cogit recedere. Nam humor, & aër, & omne, quod ex ictu formam accipit, in talem habitum impellitur, qualis eſt eius, quod impellit. Quia ergo lumen rotundum eſt; & aër in hunc modum percuſſus exilit. Non autem exiſtimemus, coronas has in vicinia ſiderum fieri: longè enim ab eis, & propè terram fit talis effigies.*

16 Ex quibus fit primò, cauſam materialē coronę eſſe vaporem aliquantulum groſſum, non tamen adhuc addenſatum in nubem, niſi ad ſummum tenuem, & paruarum, ac regularium partium, vt inquit D. Thom. 3. *Meteor. lect. 4.* Et ratio eſt: quoniam corona formatur ex refractione radiorum lucis in vapore: ſi autem vapor eſſet valde tenuis, non poſſet prædictæ refractioni deſeruire; ſed radij facilè ipſum permearent: ſi verò eſſet addenſatus in nubem, non refrangeret radios, ſed eorum ingreſſum impediret, & ad aliam partem reflecteret: ergo materia huius impreſſionis debet eſſe vapor aliquantulum groſſus, non tamen addenſatus in nubem. Ad hanc verò diſpoſitionem deſideratur ſerenitas, ſeu quod venti quieſcant: ij enim ſi vehementes ſint, facilè diſtorquent vapores, nec ſtare eos permittunt ad recipiendam prædictam impreſſionem. Vnde Seneca vbi ſupra ait: *His etiam adijce, nunquam coronam colligi, niſi ſtabili, & pigro vento. Nam, & lapillus in piſcinam, aut lacum, & in ligatam aquam miſſus circulos facit innumerabiles. At hoc idem in flumine non faciet: quia figuram omnem aqua fugiens diſturbat.*

17 Cauſa autem proxima efficiens huiuſmodi impreſſionis eſt ſidus illud, quod ſuper vaporem ſplendet, ipſumquè ſuis radijs perfodit, & in gyrum extenuat. Nam cum Halon conſiſtat in figura illa, quæ ex varia radiorum refractione conſurgit; imò verò à radijs ſic refractis non diſtinguatur; illi agenti debet attribui, qui radios ſuper vaporem ſpargit. Porrò huiuſmodi aſtrum aliquando eſt Sol, quandoquè verò aliqua ſtella ex lucidioribus; frequenter verò Luna, vt experientia liquet. Ratio autem huius differentiæ eſt: quia ad formationem coronæ requiritur vapor non nimis ſpiſſus, quem aſtrum ſuperius ſplendens diſturbet in orbem, calefaciendo, & exſiccando eius medium: Sol autem, cum ſit nimis actiuus ſtatim vaporem tenuem diſſipat, antequam conformetur in circulum: alia autem ſidera minora, quia minoris virtutis ſunt, multoties nequeunt vaporem penetrare, & extendere in coronam: Luna verò eſt temperatior, quam Sol, & maioris efficaciæ, & lucis, quam alia ſidera: vnde Luna communiter efficit hanc lucidam impreſſionem. *Et noctibus quidem*, inquit Seneca, *præcipuè circa Lunam, & cæteras ſtellas hæ coronæ notantur; interdiu verò rarò: quia Solis fortius lumen eſt: & aër etiam agitatus ab illo, calefactuſquè ſubtilior, & ſolutior eſt. Lunæ autem intentior eſt vis: ideoquè faciliùs circumpoſito aëre ſuſtinetur. Debet enim aër eſſè, non tam ſpiſſus, vt lumen ad ſe immiſſum excludat, atque ſummoueat: nec tam tenuis, ac ſolutus, vt nullam venientibus radijs moram præbeat.*

18 Forma verò accidentalis coronæ conſiſtit in figura circulari albicanti, ſeu palleſcenti circa ſidus. Nam cum radij, qui medium vaporis feriunt, eiaculentur à corpore ſphærico, quale eſt aſtrum ſuperius fulgens, & aliunde inueniant vaporem æqualiter, & tenuiter congregatum; ipſum extendunt in gyrum, & partes eius æqualiter diſtrahunt: vnde opus eſt, quod circulus efformetur. Deinde vapor, in quo depingitur Halo, nondum conuerſus eſt in nubem, ac proinde parum habet de opacitate, & multum de perſpicuitate; perſpicuum autem lumine extrinſeco ſuperfuſum apparet album: quocirca Halo debet albicans apparere. Quam rationem tradit ex Ariſtot. D. Thom. vbi *ſupra* his verbis. *Color albus eſt propinquior lumini ipſius ſtellæ: ideo in illa parte Halo, quæ plus obtinet de lumine, ſcilicet in medio, apparet color albus, ſed in parte remotiori, ſcilicet in circunferentia apparet maior nigredo; tum propter minus lumen ibi exiſtens: tum etiam propter maiorem albedinem alterius partis: quia oppoſita iuxta ſe poſita maiora videntur. Eſt autem maius lumen in medio: quia radij luminoſi ſuper illam partem cadunt perpendiculariter verſus terram: quo quidem modo habent cauſare maius lumen.* Palleſcit tamen corona, & frequentiùs circa Lunam: tùm quia huius ſideris non eſt adeo efficax vis, vt alios colores perfectè efformet, vt conſtat in eius Iride: tùm quia aquoſitas vaporis efficit, vt lux in ea recepta ad pallorem declinet. Corona autem Solis, licèt rariùs appareat, pulchrior eſt, & videtur colores Iridis imitari, imperfectè tamen: quia minor addenſatio vaporum locum non præſtat, vt colores adeo perfecti formentur. Refert tamen Plinius *lib. 2. cap. 3.* coronam coloris ſanguinei aliquando ſub Sole apparuiſſe: quod qualitati aquarum, vel terrarum, vnde halitus aſcenderat, vertendum eſt; vel potiùs ipſius vaporis ſpiſſitudini; ſicut Sol oriens, aut occidens ſolet ſanguinea luce fulgere.

19 Ad cauſam finalem coronæ ſpectat, vt iam ſupra diximus, aliquid futurum ſignificare. Et quidem ſi corona magis, ac magis condenſetur, & ſidus ſtrictius cingat; magnam aquarum copiam prænuntiat, vt tradit Ariſtot. *lib. 3. Meteor. cap. 2.* Compreſſio enim illa ortum trahit ex multitudine vaporum, continuò aſcendentium: qui tandem concreſcent in imbres. Si autem ampliùs, & ampliùs corona extendatur, & tandem emarceſcat, & abſque diuiſione ſoluatur; ſerenitatem ſignificat: conſumuntur enim vaporum congeries à calido diſſipante: ad quam conſumptionem ſerenitas ipſa conſequitur. Quod ſi corona ab vna tantum parte ſoluatur; ventum ab eadem parte exortum protendit: nam diſſipatio illa, aut diuulſio nequit non prouenire ab aliquo impulſu, ſeu concuſſione. Vnde ſi ab oriente diſtrahatur, Subſolanum; ſi ab occidente, Fauonium; ſi à ſeptentrione, Circium; ſi à meridie, Auſtrum ſignificat. Cùm autem in plures partes ſubitò diſſipatur, plurium ventorum flatus deſignat: indicatquè proinde imminentem tempeſtatem. Idem indicium poſſumus ex coronæ colore formare: nam plumbeus deſignat pluuiam; ceruleus ventos; argenteus, ſeu albicans ſerenitatem: omnes tamen ij ad pallorem candidum reducuntur, vt ſupra diximus. Vbi autem iam omnino proximè imminet pluuia, corona in nigrorem vertitur, & ſic tandem diſſipatur, vt inquit D. Thom. 3. *Meteor. lect. 4.* vbi etiam obſeruat, hæc ſigna intelligenda eſſe de corona Solem, aut Lunam cingente: *nam circa alia aſtra*, inquit, *eſt ſignum tenuis, & debilis caliginis, non habentis fæcunditatem.*

QVÆSTIO III.

De Parhelijs, & virgis.

20 PArhelij, & virgæ eodem ferè modo formantur: & ideo de illis simul agemus in hac quæstione. Formatio autem parheliorum sic contingit: solet nubes rorida, ex parte exteriori diaphana, ex interiori verò opaca, atque ideo habens proprias conditiones speculi ad latus Solis, vel orientis, vel occidentis occurrere. In quam cum radij solares impingunt, reflectuntur ad visum nostrum: vnde in prædicta nube apparet Sol; sicut cùm ipsi opponimus speculum, vel cùm eius eclypsim in aquæ pelui intuemur. Quia ergo prædicta nubes refert Solis imaginem, & velut Sol alter apparet, vocatur *Parhelios*, quasi Παρὰ ἥλιον idest, iuxta Solem: nam iuxta Solem communiter videtur, vel ad eius formam accedit. Vnde Parhelios definiri potest, quod sit *nubes rorida, & æqualis, Solis imaginem repræsentans*: vel vt inquit Aratus, *est nubes rotunda, & splendida Solis exprimens effigiem, & Solem sequens*.

21 Ex quibus facilè est assignare huius lucidæ impressionis principia. Causa materialis est nubes: quæ, vt speculi munus subeat, debet esse, vt inquit Vincentius, *lib. 4. speculi naturalis cap. 83. densa, lenis, splendida, & planè solida*: nam cuncta hæc ad rationem speculi desiderantur. Oportet autem, quod huiusmodi nubes non constituatur sub Sole: sic enim, vel eius calore dissipabitur; vel saltem non Parhelion, sed Halon, seu coronam formabit. Debet ergo quasi ad latus eius constitui: nam hoc pacto poterit eius imaginem excipere, & transmittere ad oculos nostros. Quam dispositionem plerumquè assequitur, vel in ortu Solis, vel in eius occasu, vt inquit Aristot. 3. *Meteor. cap.* 2. & 5. quia in ortu potest ex frigiditate noctis vapor adunari in nubem, & Soli occurrere: & similiter in Solis occasu, vapores non consumuntur, sed facilè adunantur. In meridie autem nunquam ferè adest prædicta dispositio: quia vapor ex virtute Solis dissipatur. Quod si contingat ex vtroque latere Solis (quæ sunt secundum Astrologos Aquilo, & Auster) esse materiam ad hunc affectum dispositam, apparebunt tres Soles, vnus quidem verus in medio, & alij duo apparentes ad latera: qui proinde Parhelij dicuntur. Et licèt communiter loquendo appareant tres tantum Soles; fieri tamen potest, vt alij plures appareant, vnde quidam commemorant, sex simul Soles aliquando visos fuisse. Quæ spectra, cum vulgus videt, quasi miraculum demiratur: contingunt tamen virtute naturalium causarum, vt suo tempore Salmanticæ accidisse refert Veracruz, *lib. 3. Meteor. speculat.* 3.

22 Causa autem efficiens parheliorum est Sol, vt satis constat ex dictis: vndè solum nubes illa, quæ Solem repræsentat, potest propriè loquendo Parhelios appellari. Luna tamen quid simile efformat: nam si plena sit, & nubem specularem sibi oppositam inueniat, in ipsa velut in speculo apparebit. Vnde Plinius, *lib. 2 cap. 32.* refert Cn. Domitio, & C. Fannio Coss. tres lunas in cœlo apparuisse. Sed hæc spectra, non Parhelij, hoc est Solis imagines; sed lunæ effigies vocandæ sunt, vt ex se liquet. § Causa formalis Parheliorum est imago Solis in nube, velut in speculo apparens: quæ repræsentatio fit principaliùs per reflexionem, & non per refractionem rigorosam radiorum Solis: sic enim non efformarent Solis effigiem, sed in varios colores transmutarentur, vt contingit in iride, vt benè obseruat Ioan. à S. Thom. *tract. 4. Meteor. cap. 3.* § Significant autem Parhelij (quod ad eorum causam finalem spectat) pluuiam futuram, vt tradit Aristot. 3. *Meteor. cap.* 6. & Seneca, *lib. 1. natural. quæst. cap.* 82. Vndè inquit Vincentius vbi supra: *Pluuiarum hi Soles indicia sunt; si à parte Austri constiterint: vnde maximè nubes ingrauescunt. Cùm autem vtrimque Solem talis efficies cinxerit; tempestas, si Arato credimus, surget*. Conimbric. etiam *tract. 4. cap. 5.* hæc referunt: *Nostra ætate in Lusitania spectati fuerunt ante horam septimam matutinam tres Soles: cumque magna siccitas præcessisset, paucis diebus transactis, per integrum ferè, mensem assidui imbres fuere*. Et hæc de parhelijs.

23 Virgæ autem vt colligitur ex Arist. & D. Thom. 3. *Meteor. lect.* 8. formantur in hunc modum: contingit quod sub Sole, vel etiam ad eius latera constituatur aliqua nubes irregularis, hoc est, inæqualis dispositionis: habet enim quasdam partes densiores, alias verò rariores, & magis peruias. Vndè fit, quod radij solares penetrent partes subtiliores, in quibus proinde non apparent, sed permeant in aliud: in partibus verò grossioribus refranguntur, & in varios colores effigiantur. Quocirca apparent quædam virgæ in longum protensæ, quas quidam Solis catenas appellauit. Ex iuxta maiorem, vel minorem densitatem, diuersos colores exprimunt: nam si virga valdè rara sit, apparet alba; si aliquantulum spissior, flaua, aut viridis; si deniq; densior, purpurea, vt de coloribus Iridis dicebamus *quæst. 1. §. 3.* In medio autem harum virgarum, seu partium nubis, solet spargi quidam vapor tenuis, qui lumine Solis perfusus, tanquam aurum splendescit, vt in alijs vaporibus subtilioribus contingit.

Ex quibus satis liquet, quæ sint huius impressionis causæ. Materialis enim est nubes prædicta in æqualitate disposita. Efficiens autem est Sol per se loquendo; quamuis etiam luna suas virgas, seu radios efformet, minori tamen pulchritudine, ac varietate. Formalis verò causa est lux Solis refracta in nube, & ab ea reflexa. Ad finem denique huius spectri pertinet prænuntiare futuram pluuiam: illius quippè materia est nubes, quæ semper continet vapores resolubiles in aquam. Minores tamen imbres prænuntiat, quam parhelij, vt ex Aristot. tradit D. Thom. *loco cit. lit. D.* his verbis: *Concludit duo corollaria: primum, quod parhelius est magis signum pluuiæ, quam virga: quia generatur per refractionem à nube regulari, & spissa, quæ est propinqua ad dispositionem aquæ: & ideo citiùs ex ea generatur aqua*.

24 Denique iridem, coronam, & virgas comparat Seneca apud Vincent. *vbi supra cap. 82.* in hunc modum: *Non multum in virgis immorandum est: quia nihil aliud sunt, quam arcus imperfecti. Nam facies quidem illis picta est; sed nihil curuati habent, in rectum iacens: fiunt autem iuxta Solem ferè in nube humida, & iam se spargente. Itaque idem est illis, qui in arcu color; tamen figura mutatur: quia nubium quidem figura, in quibus extenduntur, alia est. Similis quoque varietas, in coronis est. Sed in hoc differunt: quia coronæ vbique fiunt, vbi sidus est; arcus autem, non nisi circa Solem; virgæ verò, non nisi in vicinia Solis. Possum, & hoc modo differentiam reddere: coronam si diuiseris, arcus erit; si direxeris, virga. In omnibus color multiplex est, ex cæruleo, fuluoquè varius. Virgæ Soli tantum adiacent: arcus autem solares, ac lunares sunt: corona verò omnium siderum*. Quam descriptionem, & comparationem, commendat B. Albert. 3. *Meteor. tract. 4. cap. 28.*

QVÆ-

QVÆSTIO IV.

De voragine, hiatu, & nubium coloribus.

25 HÆc ex meteoris lucidis explicanda supersunt: quod breuiter præstare studebimus, vt disputationem hanc argumentorum, & disceptationum infœcundam absoluamus: in qua non oportuit discursui indulgere; sed experientiæ, & veterum obseruationibus obaudire. Igitur impressiones, quas titulus recenset, sic se habent. Solent serena nocte vapores in vnum conglobati inter lunæ lumen, & visum nostrum constitui, qui cum in medio habeant maiorem densitatem, & rariores sint penes extimam peripheriam; cuiusdam foueæ similitudinem exprimunt: eò quod in medio, in quo minorem lucem accipiunt, profunditas quædam apparet. Hæc autem cum magna est, appellatur *vorago*; si minor sit, vocatur *hiatus*. Ratio verò huius repræsentationis est: quoniam licèt nigrum, & clarum sint in eadem distantia; illud tamen quasi eminùs positum apparet, istud autem quasi cominùs constitutum: eò quod nigrum minùs mouet visum, clarum autem fortiùs excitat aspectum, vt docet D. Thom. 3. *Meteor. lect.* 8. *lit. B*. Vndè cum vapor prædictus penes circunferentiam illuminetur; & in medio sit obscurum; cuiusdam profunditatis, seu foueæ similitudinem exhibet. Hanc naturalem pingendi artem imitari pictores, cum profundum aliquid, & longè à nobis dissitum curant exprimere, colore nigro vtuntur, aut cæruleo, quem alio nitidiori, & splendido cingunt: quando autem aliquid, quasi nobis propinquum volunt repræsentare, id albo colore præstant, cui circumquaque alium nigrum, aut cæruleum adiungunt.

Vndè satis liquet, quæ sint huius apparitionis principia: materia, est vapor sub astro addensatus: efficiens, est sidus superius fulgens: formalis, est lux illo modo, vel sub illa figura disposita: ad finalem verò pertinet prænunciare pluuiam: eò quod vapor, adeò adunatus, vel est nubes, vel facilè in eam transmigrabit, & tandem concrescet in pluuiam: nec in hoc suadendo oportet immorari; constat enim ex supra dictis. Liquet etiam, hanc impressionem, & coronam, de qua *supra num*. 15. diximus opposito modo contingere: corona enim causatur ex eo, quod lux sideris penetrat medium vaporis dispergendo partes obscuriores ad circunferentiam: fouea autem apparet ex eo, quod lux sideris illuminat peripheriam vaporis, relinquendo medium obscurum ob maiorem illius densitatem.

26 Ista sunt phænomena, seu meteora lucida, quæ frequentiùs apparent in aëre, & videntur habere causam per se, atque spectant ad præsentis materiæ consideratio-nem. Solent præterea in nubibus repræsentari homines, equi, turres, dracones aliaque similia phantasmata; de quibus non oportet agere: quia eorum efformatio, cum naturalis est, contingit prorsus per accidens ex fortuito nubium, & vaporum occursu, & varia astrorum irradiatione: vndè nihil difficultatis addit ad superiùs dicta. Nubes autem, vt experientia liquet, variis coloribus resperguntur: ij verò licèt sint vera qualitas, & vera lux, differunt tamen essentialiter à colore fixo, & stabili, qui ex vera primarum qualitatum permixtione resultat, vt in limine huius disput. præmisimus. Eorum verò formationem, & prognostica tangit breuiter B. Albert. *lib. de passionibus aeris in fine*, vbi hæc habet: *Colores nubium, seu nebularum causantur ex adiunctione luminis cum ipsis secundum quod magis, vel minus sunt diaphana. Vndè dicit Auerroës: Necesse est, vt fiat color ex admixtione corporis lucidi cum diaphano. Color igitur albus causatur ex adiunctione luminis clari cum ea, si fuerit ipsa nubes multa diaphaneitatis. Color verò niger causatur in nube ex adiunctione luminis cum ea, si fuerit minima diaphaneitatis. Medij autem colores diuersificantur inter album, & nigrum secundum diuersitatem istorum duorum, scilicet corporis lucidi, & corporis diaphani, secundū magis, & minus. Et ideò sicut dicit Auerroës, color albus, & niger sunt elementa colorum. Rubedo verò serotina causatur in nube ex spissitudine ipsius propter adustionem caloris Solis, & ob hoc minus diaphana: cui dùm coniungitur lumen Solis, efficit in ea rubeum colorem: vndè est signum futura serenitatis. Matutina verò rubedo causatur in nube ex spissitudine eius propter vapores humidos ascendentes: quibus dùm coniungitur lumē Solis, efficit colorem rubeum siue vinosum, sicut contingit in fumo resoluto de lignis viridibus coniuncto cum lumine Solis: vndè est signum futuræ pluuiæ.* De aliis verò signis, quæ ex nubium coloribus desumuntur, infra dicemus, *disp*. 5. *q*. 1.

DISPVTATIO III.

De Meteoris igneis.

POST meteora lucida succedit, vt iuxta ordinem *disp*. 1. *num*. 69. præfixum de igneis impressionibus disseramus. Ea verò, aut generantur in sublimi aëris parte; vel in eius media regione, vel deniquè in inferiori, imò, & sub terra, vt *disp*. 1. *quæst*. 6. statuimus. Materiam verò ipsi administrat terra plures spirans exhalationes, quæ si rariores sint in ventos euanescunt; si pinguiores, & viscosæ, pabulum præstant meteoris, quæ in præsenti consideramus. Causa autem efficiens harum impressionum sunt corpora cœlestia, quæ prædictos halitus eleuant, & diuersimodè inflammant. Formam autem (substantiali nunc omissa) ex diuerso configurationis modo assequuntur: vndè quædam eorum dicuntur *lancea*, alia *capra*, vt ex dicendis constabit. Finis denique his omnibus impressionibus communis, est manifestatio diuinæ perfectionis, & pulchritudo vniuersi: proximus autem, & vnicuique proprius est, quem ipsæ in particulari respiciunt. Quę omnia euidentiùs constabunt, si eis singillatim sumptis, illa applicemus, & vniuscuiusque naturam inuestigemus; quod per sequentes quæstiones præstare curabimus.

QVÆSTIO I.

De Cometis.

NVlla inter igneas impressiones maiorem intuentibus admirationem inducit; quam cometa: nemo enim est, qui eius naturam scire non desideret, ignarus vtrum mirari debeat, an timere, vt dixit Seneca, *lib. 7. naturalium quæst. cap. 1.* & ideò à cometa disputationem hanc inchoamus. Potissima autem difficultas, quæ hic occurrit, circa eius materiam, & locum versatur: quam proindè priori loco determinabimus: alia verò, quæ ad eius accidentia spectant postea dicemus.

§. I.

Ex mente Aristot. assignatur materia, & locus cometæ.

1 DIcendum est, cometam fieri infra concauum lunę ex exhalatione pingui, & viscosa. Sic expressè post aliarum opinionum confutationem statuit Arist. *lib. 1. Meteor. cap. 4.* quam sic elucidat D. Thom. *ibi lect. 11. Assignat causam apparitionis cometæ, & dicit, quod quando talis exhalatio fuerit condensata, & propter motum superioris corporis inciderit in ipsam exhalationem aliquod principium igneum, ita scilicet, quod ex aliqua parte incipiat exuri, sic quod ignis non sit tam multus, vt citò exurat materiam; neque etiam sit ita debilis, vt citò extinguatur; sed sit talis, quod plus, & diù possit permanere cum quantitate ignis, & dispositione materiæ inspissata &c. tunc fit stella comata.* Vndè hanc sententiam tuentur communiter Philosophi Ptolemeus, Albumazar, Auicenna, Algazel, Auerroës, Alexander, Philoponus Niphus, Tartaretus, & alij Peripateci. B. Albertus 1. *Meteor. tract. 3. cap. 5.* Conimbric. *tract. 3. cap. 3.* Alphonsus Perez, *lib. 1. Meteor.* Zabarella, Regius Momentanus, & alij, quos refert, & sequitur Besaranus, *lib. 1. Meteor. q. 4. art. 1.*

Probatur vnico fundamento: quia cometa non fit ex materia cœlesti: ergo fit ex materia elementari: sed nulla est aptior, quam exhalatio pinguis, & viscosa: ergo generatur ex illa; & consequenter, nec locus, nec materia cometæ in cœlo collocanda est. Cætera sunt satis manifesta. Et antecedens, in quo est difficultas probatur, quia corpora cœlestia sunt incorruptibilia, & quidquid ex materia cœlesti fit, eandem incorruptibilitatem sortitur, vt ostendimus, *in tract. de cœlo disput. 1. q. 3.* & in præsenti supponimus. Sed cometa est corpus generabile, & corruptibile: ergo non fit ex materia cœlesti.

2 Huic argumento respondent aliqui negando antecedens: quia existimant, cœlum esse corpus corruptibile, & proprium locum harum impressionum: quod vt facilius tueatur Camillus Gloriosus *lib. 4 de Cometis cap. 3. & 4.* asserit, totum spatium à terra vsque ad cœlum empyreum esse aëre repletum: in quo stellas, & planetas non minus firmiter stare autumat, quam terra in proprio centro. ¶ Cæterum hic dicendi modus latè à nobis impugnatus est *loco supra cit. ex tract. de cælo*, vbi huius incorruptibilitatem cum communi Philosophorum sententia asseruimus: vndè non oportet, quod in præsenti actum agamus; sed ex ibidem dictis falsam hanc Recentium euasionem obstruimus. Cuius inter alia falsitatis indicium præstat monstruosa illa aëris moles, quæ totius Vniuersi ordinem perturbat; dum ignem à propria sede expellit, cœlestes orbes denegat, & nil ferè quam inanem auram relinquit.

Adde, quod gratis admissa diuisibilitate, & corruptibilitate corporum cœlestium, adhuc nō saluaretur generatio Cometarum in octauo cœlo, vt Aduersarij contendunt, & communiter probant argumento desumpto ex stella, quę apparuit in Cassiopæa, vt infra videbimus. Et ratio est: quoniam totum cœlum iuxta hanc opinionem est eiusdem rationis, non minus, ac ignis, vel aër: vnde sicut vna pars ignis non corrumpit, aut accendit alteram ignis partem: ita nec pars cœli alteram posset incendere, & Cometam efficere. Præsertim cùm vnumquodque propriæ conseruationi studeat, eamquè præcipuè in proprio loco, quæ cœlum possidet, assequatur. Si autem dicatur, Cometas formari in octauo cœlo exhalationibus, quæ ex elementis ascendunt, opus erat, tùm longissima duratione, vt exhalatio iter adeo longum conficeret; tùm incredibili, & quasi immensa materia, quæ totam elementarem machinam superaret. Nam si vnica stella primæ magnitudinis totius terræ globum continet 155. vicibus; & Cometa, vt communiter apparet, videtur maior, quam centum, & eò plures stellæ simul sumptæ; qui halitus elementares, quamvis omnia elementa in spiritus resoluerentur, ad eius generationem sufficerent? Hac ergo euasione relicta, cuius vt absurdissimę, nec meminit Aristoteles, licèt aliàs impugnauerit.

3 Auctores aliqui, qui nobiscum sentiunt, cœlos esse incorruptibiles, aliter argumento respondent: eorumquè diuersas sententias referunt Aristot. *loco cit.* & Plutarchus 3. *de placitis cap. 2.* Nam in primis Democritus, & Anaxagoras docebant, Cometam nihil aliud esse, quam coniunctionem plurium stellarum errantium, quę quando inter sese appropinquant, confuso in vnum earum lumine, Cometam longum, aut aliter efformatum repræsentant. ¶ Sed hanc doctrinam efficaciter refellit Aristoteles. Tùm quia, quando omnes Planetæ inter se disiuncti cernuntur, & diuersas cœli plagas occupant, solet apparere Cometa: è contra verò, cum errones, vel inter se, vel cum alia firmamenti stella congrediuntur, nullum solemus Cometam intueri: ergo manifestum signum est, Cometam non esse coalitum, aut coniunctionem plurium stellarum errantium. Tùm etiam, quia Planetæ, communiter loquendo iter suum conficiunt sub Zodiaco, ibique suas coniunctiones exercent: atqui Cometæ communiter apparent extra Zodiacum, vt *infra* videbimus: ergo Cometa non est congressus erronum. Tum denique, quia coniunctio Planetarum parum durat, vt manifestè liquet in congressu Solis, & Lunæ: Cometa autem solet aliquibus mensibus durare: ergo &c.

4 Vt has impugnationes effugerent alij, asseruerunt, Cometam esse vnicam stellam errantem à Planetis distinctam, quæ Solem ferè semper comitatur, eiusquè luce impeditur, ne visui nostro colluceat: quando verò à Sole digreditur, & ei opponitur; tunc apparet, eamquè Cometam vocamus. ¶ Cæterum hoc effugium facilè etiam præcluditur. *Primò:* quia si Cometa nihil aliud esset, quam illa vnica stella errans, nunquam apparerent duo simul Cometæ: Sed non semel visi sunt plures Cometæ, vt refert Aristot. & tradit Scaliger *exercit. 70. in Cardanum*: ergo Cometa non est vnica stella errans. *Secundò*: quia si illa stella apparet Cometa, cum digreditur à Sole; itaute eo digressu, perseueraret Cometa: atqui Cometæ in magna à Sole distantia euanescunt, vt testatur Aristot. 1. *Meteor. cap. 6.* & experientia liquet; ergo Cometa non est stella errans disiuncta à Sole.

5 Propter hæc Apollonius Myndius, & Seneca fatentur, Cometam non esse de numero septem Planetarum; asserunt tamen esse plures stellas errantes à Planetis diuersas, & habentes diuersum motum: quæ certis tem-

temporibus apparent, & in alijs, ac frequentiùs se dissimulant, & aspectus nostros effugiunt. ¶ Sed nec hic dicendi modus stare potest. Tùm quia sine auctoritate, & necessitate introducit plures stellas errantes, quam Astrogi, & Philosophi communiter assignant. Tùm etiam quia ratio statuenti septem Planetas desumpta est ab eorum motibus, vt vidimus, *in tract. de Cœlo disp. 2. q. 1.* sed hæc sententia fatetur motum stellarum errantium, quas asserit, esse nobis occultum, & ignotum: ergo temerè, & sine fundamento eas introducit. Tùm etiam, quia cœlum est vndique diaphanum, & translucidum: quod proindè non celat propriè sidera, sed ea nostris obtutibus offert, vt liquet in omnibus stellis, tàm fixis, quàm errantibus: ergo si darentur alij errones, præter septem vulgatos, non possent se occultare; sed perpetuò, aut frequenter cernerentur. Præsertim quia haberent adeo insignem magnitudinem, qualem communiter exhibent Cometæ.

6 Nec refert, si respondeas cum Blancano 3. *part. sphæræ tract.* 11. *cap.* 3. hanc Cometarum, vel occultationem, vel repræsentationem ex eo prouenire, quia instar Planetarum in magno quodam epicyclo sursum ascendunt: & in eo ascensu primum tardi, & deinde stationarij euadunt. Deinde postquam in superiori epicycli parte spatiati sunt, ad nos descendunt, & nostris se permittunt aspectibus. Quod confirmat exemplo Veneris, & Mercurij, qui suas apparitiones & occultationes alternant. ¶ Hoc, inquam, non satisfacit; sed in suo robore relinquit alias impugnationes, quas contra præcedentem dicendi modum expendimus. Et insuper refellitur: quia si apparitiones, & occultationes Cometarum prouenirent ex motibus in suo epicyclo, deberent hæc phænomena æqualiter: vel saltem non admodum inæqualiter alternari, vt in exemplo Veneris, & Mercurij, quo Aduersarius vtitur, satis liquet: non enim minùs ad nostros aspectus se demittunt, quam se occultant. atqui Cometæ nunquam ferè durant per integrum annum, vt infra videbimus: solent autem plures anni decurrere, in quibus Cometas non cernimus, vt experientia liquet: ergo Cometarum apparitiones, & occultationes non prouenirent ex motu illarum stellarum errantium in epicyclo. Quæ enim, nisi voluntaria, ratio esse potest, vt dùm se occultant, pigro adeo gressu repant, vt nisi in pluribus annis iter non conficiant; quando autem apparent, ita pernici impetu volent, vt breuissimè absoluant gyrum.

7 Maneat igitur, locum proprium Cometarum esse sub cœlo: quod præter allata confirmat experientia Astrologorum, qui vtentis instrumentis Cometa sub Luna esse communiter deprehendunt. Maneat etiam, propriam eorum materiam esse exhalationem pinguem, & benè condensatam: hæc enim, tàm caloris, quàm densitatis robore valet frigori mediæ regionis aëris obsistere, & ad superiorem eius sphæram sese conferre. Ibi autem incenditur, vel ab igne elementari; vel ab aliqua scintilla ab illius globo excidenti; vel denique à fulmine aliquo ex superiori alicuius nubis parte eiaculato. Et prædictam materiam esse propriam Cometæ confirmat Arist. à signo: quia cum Cometæ apparent, solent esse venti, & siccitas: quia videlicet copiosa materia exhalationum attrahitur. *At eorum*, inquit, *concretionem igneam esse hoc argumento conijci debet, quod plures si fiant flatus, & siccitates denuntiant. Perspicuum enim est eos fieri: quia magna huiusmodi secretionis copia habeatur. Aërem itaque sicciorem esse, & eum humorem, qui exhalatur: exhalationis calidæ multitudine dirimi, vt non facilè in aquam concrescat, necessè est.* Liquet insuper, causam eius efficientem remotam esse Solem, & astra quæ exhalationes, è terra attrahunt: proximam autem esse illam, quæ materiam Cometæ, immediatè inflammat, vt nuper diximus. Causa verò formalis, si de substantiali loquamur, est forma ignis; si de accidentali, est illa figura, seu forma, cum qua apparet. De qua, sicut, & de significatione, quæ ad causam finalem reducitur, infra dicemus.

§. II.

Eliduntur motiua præcedenti assertioni contraria.

8 Aduersus nostram conclusionem sentiunt omnes, qui docent, cœlos esse corruptibiles, eosque dedimus *tract. præced. disp.* 1. *q.* 3. quibus addimus Cæsium *de Mineralib. lib.* 1. *c.* 6. *sect.* 1. Zamoram *in lib. de Cometis*, Ludouicum Rodriguez *in selectis disp.* 4. *num.* 16. Quæ sententia communiter probatur illis argumentis, quæ cœlorum incorruptibilitatem impugnant: eis tamen occurrimus loco citato, vbi propriam sedem habebant: vnde non oportet ea iterum enodare. Sed principale Recentiorum motiuum, etsi ex ibidem dictis facilè corruat, rursus adducemus, vt ei euidentiùs satisfaciamus.

Arguitur ergo primo; quia Cometæ non semel apparuerunt inter sidera firmamenti: ergo generantur in cœlo, & ex materia cœlesti. Consequentia est manifesta. Antecedens autem videtur euidens apud Astrologos: nam anno Domini 1572. inter stellas, quæ componunt Cassiopæam, & sunt tredecim, apparuit alia noua stella, quæ cum tribus alijs illius constellationis sideribus figuram quadrangularem efformabat. Et primò quidem apparuit maior, quam stella primæ magnitudinis, vtpotè quæ stellam Veneris claritate vincebat, post aliquot vero menses videbatur, quasi stella tertiæ magnitudinis, & tandem disparuit. Prædictam autem stellam non in aëre, sed in octauo cœlo fuisse liquidò conuincitur ex eò, quod omnes cuiuscunque regionis habitatores eam intuebantur in eodem situ, nempè in genu Cassiopææ. Id verò minimè contingeret, si infra concauum Lunæ adesset; nam cùm visio fiat per lineam rectam, & sidus illud maximè distaret ab stellis firmamenti; opus erat, quod existentes in diuersis locis, vtputa Romæ, & Salmanticæ ipsum sub diuersis stellis intuerentur; & quod, dum illud cernerent, ad diuersam firmamenti plagam terminarent tandem intuitum, vt facilè consideranti constabit.

Confirmatur: quia illa stella est altera excelsior, quæ minorem exhibet parallaxim; illa vero est in loco inferiori, quæ maiorem causat, vt demonstrat Clauius *cap.* 1. *Sphæræ*, agens de ordine sphærarum: atqui multi Cometæ minorem patiuntur parallaxim, quam Luna, Sol, & alia sidera errantia, vt ex diligenti Cometarum obseruatione collegerunt, & tradunt Tichon. lib. 1. de noua stella anni 1572. c. 6. & alij Tichonis sequaces: ergo Cometæ sedem habent in firmamento, vel saltem supra Lunæ sphæram.

9 Respondetur argumento negando antecedens: quia omnis verus Cometa constat essentialiter ex materia sublunari, & forma ignis; nec vnquam intra, vel supra cœlum apparuit. Probatio autem antecedentis innumeras inter Philosophos, & Mathematicos quæstiones excitauit, vt M. Bañez (qui illam nouam stellam vidit) refert 1. *p. q.* 66. *art.* 2. Nam quidam Theologi asserebant, Astrologos in aspectu prædicti sideris falli: alij autem negabant, quod in eodem situ ab omnibus hominibus videretur. Sed primi, vt inquit Bañez, erant ignorantes, qui demonstrationem Perspectiuæ in argumento inSertam

fertam non penetrabant: secundi verò proterui, qui omnibus sic vbique terrarum asserentibus non credebant. Ipse autem respondet negando, quod noua stella in cœlo octauo producta fuerit, vel apparuerit, sed asserit fuisse eo tempore quandam dispositionem per totam supremam regionem aëris sparsam: vi cuius formabatur eadem sideris, & sub eodem situ apparitio omnibus, & vndecunque aspicientibus: ita vt omnes, qui Cassiopæam respicerent, eandem figuram, aut Cometam intuerentur. Nam prædictus Cometa, inquit Bañez, non habebat determinatam partem in aëre; sed omnibus aspicientibus stella, quæ causabat generalem illam aëris dispositionem statim eodem modo apparebat. Sicut contingit in formatione Coronæ, vt diximus *disp. præced. q. 2.* hæc enim non habet determinatum situm in aëre: & tamen si totus aër sit nebulosus, & habeat eandem dispositionē, potest Corona sub Luna, vel iuxta illam existentibus in diuersis locis apparere.

10 Hæc tamen, licèt sint ingeniosè excogitata, & doctrinam aliunde veram contineant, minimè satisfaciunt. Tum quia incredibile est, quod aër per vnum integrum annum, & eò amplius (tandiu durauit prædicta stella) eandem dispositionem seruauerit; cùm facillimè ventis agitetur, & in diuersas trahatur dispositiones. Tum etiam, quia esto in aliqua determinata mundi plaga sub illa dispositione eo tempore fuerit; excedit tamen fidem, quod eam retinuerit vbique: præsertim cum illa dispositio in vno Hæmisphærio hyemis frigore concresceret, & in Hæmisphærio opposito æstatis ardore resolueretur, vel alias similes impressiones non subterfugeret. Tum denique, quia prædictus dicendi modus excogitatus est ad vitandum miraculum, & saluandam prædictam apparitionem ex vi concursus causarum naturalium: atqui insigne videtur miraculum, & præter omnium causarum ordinem, quod omnia sublunaria adeò vniformiter toto eo tempore se gesserint, vt aër sub eadem dispositione perseuerauerit, nullusquè vapor, aut exhalatio eleuata fuerit, quæ illam dispositionem, & vniformem aspectū disturbauerit: ergo prædictus dicendi modus non satisfacit. Idquè videtur præsensisse citatus Auctor, dum concludit. *Quod si quibusdam videatur noua imaginatio; respondetur, quod nouo argumento, & noua experientiæ laudanda est noua solutio. Alioquin non ignorantes demonstrationes Perspectiuæ conuincunt argumentum, cœlos esse corruptibiles, vel recurrendum erit ad miraculum.*

11 Cæterum licèt hoc posterius non sit inconueniens, sed potius veriorem, & communiorem huius difficultatis responsionem contineat, vt statim dicemus; adhuc tamen eo non admisso, & stante incorruptibilitate cœlorum, possumus aliam responsionem satis verisimilem adhibere, quam paucis verbis insinuauit Vallesius de Sacra Philosophia *cap. 1. fol. mihi 43.* Pro qua obserua *primò*, non esse contra rationem corporum incorruptibiliū habere maiorem densitatem in vna parte, quam in aliis, vt satis liquet in Lunæ maculis, quæ nihil aliud sunt, quā partes minus densæ, quæ proinde radios Solis imbibunt in se, & illos ad nos non reuerberant, vt diximus *tractat. præced. disp. 2. quæst. 6.* Vndè non est inconueniens, quod cœlum, verbi gratia, Saturni Firmamento contiguum habeat aliquam, vel aliquas partes magis crassas; non tamen ita densas, vt lumen Solis eiaculentur. *Secundò* nota, quod corpus, & præcipuè luminosum, visum per medium grossius apparet maius, vt experientia liquet, tùm in iis, quæ sub aqua existunt, tùm in Sole, qui, dum oritur, maior communiter apparet ob vapores grossos, qui eo tempore eleuantur. *Tertiò*, recolendum est ex dictis *tractat. præced. disputat. 3. quæst. 2.* tam cœlum stellatum, quàm cœlum Saturni satis lente gyrum conficere, illumquè non absoluere, nisi plurium annorum curriculo. ¶ His ergo suppositis, respondetur stellam, quæ anno 1572. notabatur in Cassiopæa, non fuisse vllo pacto de nouo productam; sed esse de numero earum, quas Deus à principio in prædicta constellatione creauit. Est autem hæc stella valdè exigua, sicut aliæ plures, quæ ob hanc rationem, vel non videntur, vel vix deprehenduntur: quocirca Astrologi eas non supputant, nec ad eas attendunt; & propterea communiter, & rectè dicitur, Cassiopæam solis tredecim stellis constare. Apparuit nihilominus eo tempore illa stella; quia cum firmamentum, & cœlum Saturni continuò moueantur; contigit, vt stella illa incideret super quandam partem cœli Saturni aliquantulum grossiorem. Et quæ ex se satis exigua erat, ob medij densitatem cœpit videri, quasi stella primæ magnitudinis. Tamdiùque durauit sub hac repræsentatione, quandiu super partem illam grossiorem mota fuit: vbi autem eam percurrit, & absoluit, statim vel, disparuit, vel cum magna difficultate deprehenditur. Omnes autem vbique terrarum eandem stellam, & in eodem situ viderunt: quia reuera illum occupabat, & occupat: atque aliunde medium, quod ad eius visibilitatem conduxit, erat immediatè sub ipsa: vnde cuncti eam per illud intuebantur. Quod minimè contingeret, si medium grossum esset sub Luna, vt contra Bañez ostendimus.

12 Hic ergo dicendi modus ex eò cæteris verisimilior apparet: quia saluat communia veræ Philosophiæ principia, seruat incorruptibilitatem cœlorum, concedit communem experientiam, Astrologorum assertis non aduersatur, & aliunde satis perspicuè se explicat. Ex eò etiam desumitur solutio ad saluandum similia phænomena, siue veterum stellarum nouas apparitiones, dum stellæ exiguæ, & imperceptibiles super medium aliquantulum grossum incidunt. Quod iterum accidit anno Domini 1603. & simile quid jam olim contigisset narrat D. Hieronym. *in vita Sancti Hilarionis*. Habent enim cuncta, hæc eandem causam, & eadem doctrina explicantur. Cui autem hic dicendi modus (quem fatemur immunem prorsus non esse ab impugnationibus) minus arriserit, consulat, quæ diximus *tract. præced. disput. 1. quæst. 3.* vbi asseruimus, apparitionem prædictæ stellæ non accidisse, iuxta communem causarum concursum, sed ex prouidentia miraculosa, vt post alios concedit M. Ioann. à S. Thom. *tract. 2. Meteor. cap. 3.* Ad quod tamen non requiritur, quod Deus nouam substantiam in cœlo creauerit, posteaquè ipsam annihilauerit: in quo explicando plures insudant. Sed satis fuit, quod lucem in determinata cœli parte notabiliter intenderit, & post aliquod tempus ad connaturalem sibi statum reduxerit: hinc enim eueniebat, vt lux illa, quasi nouum sidus fulgeret.

Ad confirmationem respondetur, iuxta hactenus dicta negando minorem; quia veri Cometæ nunquam vltra regionem ignis se eleuant. Illa autem Phænomena, quæ Mathematici supra septem errones, deprehendunt (quod gratis concedimus) non sunt corpora de nouo producta, & multo minus mixta aliqua ex materia sublunari formata. Sed sunt stellæ exiguæ, quæ ob sui exilitatem communiter non videntur; & dum super aliquam partem grossam cœli sibi contigui incidunt, maiores apparent, & tunc incipiunt notari. Nisi dicamus iuxta secundam, & communiorem solutionem miracula in ijs apparitionibus interuenire. Alia argumenta minoris momenti omittimus: quia ex dictis, tam in præsenti, quàm *disp. 1. de Cœlo q. 3.* faciliè diluuntur.

§. III.

§. III.

Recensentur Cometarum differentiæ.

13 QVamuis omnes Cometæ sint eiusdem speciei essentialis; constituuntur enim per formam ignis: nihilominus plures sortiuntur differentias accidentales, quæ ab eorum accidentibus, tàm intrinsecis, quàm extrinsecis desumuntur, nempè à colore, figura, motu, tempore, & loco: quæ breuiter expendemus. Et incipiendo à colore, supponendum est, Cometarum colorem non consistere in luce Solis eis impressa, & diuersimodè refracta, sicut de coloribus Iridis, & nubium *quæst. præced.* dicebamus: aliter enim fieri posset, quod Cometa eclipsim subiret interpositione terræ; cùm eius vmbram ingreditur: quod nullus hactenus, obseruauit. Prouenit igitur prædictus color ex luce intrinseca, & ex propria inflammatione: quæ tamen ob diuersitatem materiæ diuerso colore apparet, vt constat in ignibus, qui sunt apud nos.

Igitur ratione *coloris* Cometæ, alij sunt argentei; alij rubei, & cruenti; alij nigri, & tristes. Nam quando exhalatio est rarior, & tota inflammatur, apparet albi coloris: sicut flamma stupæ apud nos solet referre candidum colorem. Quando verò est densior, & nequit perfectè inflammari, licèt igniatur; apparet color sanguineus, sicut carbo ignitus. Quando autem Cometæ materia est nimis viscosa, & densa; tunc propter nimiam fumositatem occultatur ignis, & apparet Cometa obscurus, & tristis. Quæ alijs verbis explicat B. Albert. *lib. 1. Meteor. tract. 3. cap. 5.* vbi ait: *Et ideo* dicit Algazar, *quod materia vaporis grossi reuoluta cum cælo triplex apparet. Aliquando enim est flamma, vt iam dictum est. Aliquando autem grossa, nigra, & tunc ignitur sicut carbo: & ille videtur Cometa rubeus. Aliquando autem cum eo ignis extinguitur, propter nimiam materiæ grossitiem, & remanet fumosum: & tunc apparet sicut carbo niger, extinctus: & ideo est, quod foramina nigra in cælo videntur, quod à vulgo vocatur cæli perforatio.* Huiusmodi autem colorum differentiæ, vel apparitiones plurimum dependent ex diuersa intuentium acie: *nam & illo ipso tempore* (inquit Seneca) *quo apparent, inter se spectantes de illorum habitu non conueniunt: sed prout, cuique acutior acies, aut hebetior est; ita dicit, aut lucidiorem, aut rubicundiorem esse.*

14 Deinde ratione *figuræ* diuiditur Cometa in crinitum, barbatum, & caudatum. Quæ diuersitas desumitur ex varia exhalationis commassatione, & dispositione. Nam si exhalatio sit in medio densa, & in extremitatibus rara; lucet perfectius in medio, & minus perfectè secundum extremitates: vnde apparet, quasi stella crinibus vndique sparsi. Si autem solùm sit rara penes aliquas extremitates, & illæ sint modicè extensæ; diffunditur splendor versus illas: quocirca apparet cometa barbatus. Si denique sit rara penes aliquam extremitatem, & hæc in longum protendatur; apparet cometa cum cauda. Quod si tota exhalationis materia sit in vnum perfectè conglobata ad modum sphęrę sine extremitatibus; tum non videbitur sub aliqua ex relatis figuris; sed in modum cuiusdam sideris collucebit, vel sicut pila ignea coruscabit, vt obseruat Iauellus, *lib. 2. c. 2.* Præter hos modos alium recenset Aristot. 1. *Meteor. lect. 11.* apud D. Thom. vbi inquit: *Assignat alium modum apparitionis cometarum, & dicit, quod quando sub aliqua stellarum errantium, vel non errantium exhalatio adunatur per motum illius stellæ; tunc aliqua stellarum dictarum fit cometa: non quod stella, quæ apparet; sit aliquid igneum in aëre, sicut in superiori dictum est; sed est vera stella errans, vel non errans: non tamen eius coma est in loco cælesti, vbi sunt astra; sed sub cælo in aëre. Et ponit exemplum de Halo, id est, de aëre, qui videtur aliquando circunstare Solem, & Lunam, etiam Sole, & Luna motis. Hæc enim passio fit in aëre condensato sub motu Solis, & Lunæ. Sicut igitur Halo se habet ad Solem, & Lunam: ita coma se habet ad stellas fixas, vel erraticas, quando apparent cum comis; & est aliqua exhalatio inferiùs, scilicet in superiori loco aëris, consequens motum illarum stellarum.*

15 Præterea ratione *motus* multipliciter diuiditur cometa. Omnes enim mouentur ab oriente in occasum motu primi mobilis, qui secum defert elementum ignis, & supremam aëris regionem, cui insidet cometa. Omnes etiam videntur moueri de occasu in ortum: nam, vt experientia liquet, cometa, quæ proxima nocte sub aliquo astro firmamenti apparebat, post aliquot dies aliquantulum distat ab eo versus orientem. Quod propriè loquendo, non est moueri, sed retardari in priori motu: eò quod ignis, & aër non sequuntur perfectè motum primi mobilis; sed aliquantulum remorantur, cùm ob distantiam, cùm ob fluidam dispositionem, quæ minus apta est ad excipiendum impulsum. Aliqui autem cometæ mouentur ab Aquilone in Meridiem, & secundum alias vagas differentias: quod reuocandum est, vel in aliquod sidus specialiter cometæ dominantis, vel in naturam ipsius cometes, qui versus materiam combustibilem (vndecumque ponitur) paulatim serpit, vt se aliquantulum conseruet: nam, vt inquit Seneca 4. *natural. quæstion. qua cum vena pabuli ducit, ille repit.* Ex quo etiam capite prouenit; quod quidam cometæ sursum eleuentur: deficit enim eis materia ex parte superiori, quam ibi quærunt. Sicut è conuerso alij descendunt, quia illis pabulum ex parte inferiori accrescit ob exhalationes iterum ascendentes. Sed tandem deficit totaliter pabulum, & euanescit cometa.

16 Quod autem attinet ad cometarum *tempus*; certum est, cometas in omnibus anni differentijs generari, & apparere: quod & tradit Aristot. *lib. 1. Meteor. cap. 6.* & experientia liquet. Communiter tamen plures generantur in autumno, quam in alijs anni partibus: eò quod veris temperatus calor non sufficit ad eleuandam materiam adeo magnam, & viscosam, qualis ad cometæ generationem desideratur. Hyemis autem frigus, & humiditas exhalationibus, quæ sunt proprium cometæ pabulum, obsistunt. Æstas denique ardentissimo feruore omnes ferè halitus resoluit. Quæ impedimenta cessant in autumno: & aliundè adsunt eo tempore plures exhalationes viscosæ, & crassæ, quæ calore æstatis præcedentis genitæ, & inclusæ erant in terræ cauernis: quamobrem in autumno frequentius cometæ apparent. Certam autem durationem ipsis præfigere non valemus; sed id dependet ex maiori, vel minori quantitate materiæ, quæ illis deseruit in pabulum: & simul ex eo, quod prædicta materia sit magis, aut minus viscosa, quam ignis, proinde citius, vel segnius depascat. Plinius *lib. 2. cap. 30.* extendit eorum durationem ad octoginta dies. Seneca, *lib. 7. naturel. quæst. cap. 12.* intra sex menses eorum moram distinuit. Sed, vt diximus, nequeunt certa regula determinari. Vndè in Hierosolymæ excidio cometa supra ciuitatem impendens, durauit per integrum annum, vt refert Iosephus, *lib. 7. de bello Iudaico cap. 44.*

17 Locus autem generationis Cometarum non est in inferiori aëris regione, vt eorum motus ab Oriente, in Occasum satis ostendit: hæc quippè regio inferior non fertur prædicto motu. Nec generatur in media aëris regione: tum propter rationem nuper traditam; tum

quia

quia prædicta regio non eleuatur supra altissimos montes; cùm tamen cometa multo altior appareat, vt docent communiter Astrologi. Nec denique generatur in sphæra ignis: ibi enim citissimè absumeretur. Vndè sequitur, quod generatur in suprema aëris regione: & ita docent communiter, qui nobiscum sentiunt, cometas in cœlo non generari. Apparent autem communiter extra tropicos, seu circulos solstitiales, tàm ad aquilonem, quàm ad meridiem, vt tradit Aristot. 1. *Meteor. lect.* 11. apud D. Thom. *in fine*. vbi inquit: *Assignat causam de loco, & tempore apparitionis cometæ: & dicit, quod causa eius, quod fiant magis extra tropicos, idest, extra viam Solis, quam intra, est quia per motum Solis, & astrorum, non solùm fiunt exhalationes calidæ actu resolutæ; sed etiam si aliquid est in huiusmodi exhalationibus consistens, & spissum per motum Solis, & stellarum disgregatur, & sic impeditur causa apparitionis cometæ.* Quod si aliquando cometæ circà Æquinoctialem generentur, vt Nichomacho Athenis imperante contigisse refert Philosoph. loco citato; ij breui deficiunt, & Solis ardore euanescent. Vndè B. Albert. vbi *supra cap.* 7. hæc refert: *Attalo regnante in Gracia cometes modicus apparuit: deinde effudit se, & vsque in æquinoctialem circulum venit: ita vt illam plagam cæli, cui lactea nomen est in immensū extensus æquaret, & in instāti ibidem.*

§. IV.

Quid significent Cometæ?

18 Nihil auidiùs, quando cometa apparet, scire cupimus, quam quid spectrum illud insolens, & triste protendat? *Nam quandiù solita decurrunt*, (inquit Seneca, *lib.* 4. *natural. quæst.*) *consuetudo magnitudinem rerum subducit. Ita enim compositi sumus, vt nos quotidiana, etiamsi admiratione digna sint, transeant: è contra, minimarum quoque rerum, si insolitæ prodierint, spectaculum dulce fiat. Is itaque cœtus astrorum, quibus vniuersi corporis pulchritudo distinguitur, populum non conuocat. At cum aliquo ex more mutatum est, omnium vultus in cœlo est. Sed spectatorem, nisi defecerit, non habet. Nemo lunam obseruat, nisi laborantem. Adeo naturale est magis noua, quam magna mirari. Idem in cometis fit. Si rarus, & insolitæ figuræ ignis apparuerit, nemo non cupit scire, quid sit: & oblitus aliorum de aduentitio quærit, ignarus vtrum mirari debeat, an timere. Non enim desunt, qui terreant, qui significationes eius graues prædicent.* Eas autem hoc loco breuiter colligemus; supponendo tamen, quod plura cometa prognosticat, non tanquam eorum causa, vel effectus; sed velut signum concomitans, & effectus ex communi causa prouenient: quia videlicet cometa, & plures ex effectibus, quos statim recensebimus, ortum trahunt ex eodem sibi communi principio.

Primò igitur cometa significat multitudinem ventorum, & terræmotuum: quia eo tempore generantur multi halitus in visceribus terræ conclusi, indequè euocantur calore Solis: qui si liberum exeundi aditum non inueniant, terram vehementibus impulsibus quatiunt, & sic terræmotus inducunt; si autem foras erumpere queant, aëris partes fortiter percutiunt: vnde vehementes venti hinc inde discurrunt. Et ideo inquit Philosophus 1. *Meteor. tract.* 2. *cap.* 4. *Cum igitur crebri, & plures cometæ apparent: sicci, & flatuosi, quemadmodum diximus, anni insigniter redduntur.* Et post pauca. *Cum lapis*, inquit, *flatu sublatus in Ægos flumen ex aëre decidit, interdiù decidit, & vesperi crinitum sidus exortum est.*

19 Secundò significat tempestates in mari: quoniam multitudo ventorum, quæ cometam comitatur, mare vehementer commouent, vt tradit ipse Aristot. vbi *supra*, quem sic exponit D. Thom. *lect.* 21. *Similiter circa illum magnum cometam, quem supra diximus, fuit hyems sicca, & borealis: & propter contrarietatem ventorum factus est super excessus fluctuum: ita vt propter hoc destructæ dicuntur quædam ciuitates: quia extra in pelago flabat magnus Auster; sed in sinu vincebat Boreas.* ¶ Tertiò significat famem, & fructuum penuriam: nam cometa causatur ex multo halitu sicco, & terreo, eleuato ex diuturna, & forti calefactione Solis: vndè opus est, quod terra relinquatur exsiccata, & absque succo. Ex quo fit, vt plantæ non fructificent: & sic sequitur fames, & penuria. ¶ Quartò significat epidemiam, & alios morbos pestilentes: quia exhalatio calida, & sicca, quæ pro pabulo cometæ eleuatur, inficit aërem, vt venenum: aër autem per respirationem attractus, nocet generaliter hominibus, & iumentis: vndè sequitur pestis: quæ, vt definiunt Medici, est morbus communis lethalis, & maximè contagiosus, Præsertim, quia ob intemperiem siccam, & calidam, quæ cometam comitatur, aduruntur humores, & carbunculi generantur: hi autem emittunt fuliginem putridam, quæ dùm ab vno in alterum serpit, generat contagium: & sic sequitur morbus contagiosus, & generalis.

Quintò significat bella: quoniam homines ratione siccitatis, & caloris, quæ tempore cometæ intenduntur, & ratione aëris calidi, & sicci, quem attrahunt, & respirant, maximè disponuntur ad iram, quæ est efferuescentia sanguinis calidissimi, & spiritus siccissimi circa cor: sed stante hac dispositione faciliùs excitantur ad prælia: ergo cometæ significant bella futura. Eò, vel maximè, quod bella communiter ortum ducunt ex discordiis, nouis ritibus, rebellionibus, & aliis huiusmodi: sed calor, & siccitas, quæ tempore cometarum vehementiùs prævalent, generant in homine nimiam bilem, quæ vt inquit Galenus, *lib.* 2. *de artis medicæ*, est dispositio, vt homines ad nouas opiniones moueantur: ergo cometa prognosticat seditiones, & rebelliones, & tandem cruenta bella, quæ prædictis malis propulsandis inseruiant.

20 Sextò significat mortem regum, & magnorum principum, tàm violentam, quàm naturalem. Violentam quidem: nam vt nuper vidimus tempore cometæ multa fiunt bella, in quibus (vt inquit Ianellus) magni principes, & præcipuè magnanimi se personaliter exponunt, & præliando moriuntur. Naturalem etiam: quia vt supra diximus, tempore cometæ aër inficitur, & redditur contagiosus: vndè alterat corpora, & præsertim delicatè viuentium, vt sunt communiter reges, & principes, inducitquè morbos acutos, qui vt in plurimum sunt mortales.

Solet autem hoc loco inquiri, an cometæ prognosticent specialiter mortem principum ex natura rei, an verò ex solo beneplacito diuino? Nam ex vna parte videtur, quod ipsam naturaliter prænuntient ob rationem proximè factam: ex alia verò non videtur prædicta ratio concludere: quia plerique infantes, & multi alij homines teneriores, ac delicatiores regibus sunt; quibus tamen cometæ mortem non prænuntiant. Vndè hoc posteriùs docent D. Damascenus, *lib.* 2. *Fidei cap.* 27. Conimbric. *tract.* 3. *Meteor. cap.* 4. Ioan. à S. Thom. *tract.* 2. *cap.* 2. & alij asserentes, Cometam ex sola Dei ordinatione esse signum ad placitum mortis principum.

21 Verosimiliùs tamen apparet, quod licèt Deus non semel mediis cometis mortem aliquorum regum extraordinario modo prænuntiauerit (quod præcipuè intendit Damascenus) ipsi nihilominus suæ naturæ relicti, & absque extrinseca ordinatione eam specialiter præmonstrent?

ftrent; atque ideò fint figna naturalia prædicti effectus. Quod probatur ratione superiùs facta, quæ generaliter probat tempore cometæ periclitari vitam delicatiorũm, quales sunt communiter principes: vndè inter plures infantes, & homines delicatiores, quibus cometa imminet, principes continentur.

Confirmatur primò: quia corpora regum faciliùs incidunt in morbos calidos, & siccos, quam in alios: sed intemperies, quæ tempore cometæ dominatur, est sicca, & calida, vt constant ex hactenùs dictis: ergo reges faciliùs, & specialiùs eam incurrunt, quam alij homines. Maior probatur: quia corpora calida, & sicca faciliùs incidunt in morbos calidos, & siccos: eò quod inter symbola facilior est transitus: corpora autem regum habent communiter dispositionem excellentem in calido, & sicco: quia frequenter vtuntur odoribus, speciebus aromaticis, & vinis generosis, quæ omnia exsiccant, & calefaciunt corpora: vndè faciliùs incurrunt ægritudines siccas, & calidas. ¶ Confirmatur secundò: nam corpora, quò perfectiora sunt, eò faciliùs alterantur, & putrescunt, vt patet in corpore humano, quod fœtidiori, & horribiliori fanie corrumpitur, quam aliorum animalium cadauera: sed regum corpora communiter loquendo, sunt perfectiora; cùm nobilioribus alimentis, & perfectiori modo conditis nutriantur: ergo obnoxia sunt alterationibus, & contagio: hæc autem, vt supra vidimus, tempore cometarum grassantur: ergo cometæ specialiter prænuntiant regum mortem.

Ad hæc tamen plurimum conducit imaginatio, quæ vt Medici loquuntur, *facit casum*: nam communis hominum opinio est, cometam præsignare mortem regum: vndè eò apparente, reges valdè terrentur, & contristantur, apprehenduntquè mortem sibi de propinquo imminere: vnde facilè incidunt in morbum. Et cum aliàs intemperies supra explicata dominetur, & mœrorem augeat, mortem citiùs inducit. Hæc enim, & similia causat fortis imaginatio, vt tradit Galenus, *in ludo parua pila cap.* 2. Sed huiusmodi prognostica, quæ hactenùs recensuimus, intelligenda communiter sunt, iuxta ea, quę diximus, *in tract. de cœlo disp.* 4. *quæst.* 8. prælertim in iis, quæ subiacent libertati, vt sunt seditiones, & bella. Quod etiam obseruauit Iauellus his verbis: *Nota tamen, quod huiusmodi signa sumuntur à cometa non necessariò, sed inclinatione, vt inquit Magnus Albertus: nam dicit Arist. in lib. de somno, & vigilia, quod est sicut regis consiliarius, cuius consilium mutari potest melioribus inuentis: non enim necessitat, sed inclinat.*

QVÆSTIO II.

De Galaxia.

Galaxia dicitur circulus ille magnus, qui ad instar candidæ nebulæ extenditur à signo geminorum, vsque ad signum sagittarij, & deinde à sagittario reuertitur ad geminos complendo integrum orbem: qui à candore vocatur via lactea; à vulgaribus autem appellatur via S. Iacobi. Nihil verò de hoc circulo disputandum sese offert, nisi circa eius materiam, & locum: reliqua enim satis manifesta sunt. Et relictis veterum Philosophorum opinionibus, quas Aristot. commemorat, & refellit: omissis etiam Poëtarum fabulis de lacte Iunonis, de casu Phaëtontis, de illustrium virorum domo, de animarum ad cœlum via, alijsque sexcentis, quas occasione Galaxiæ fingunt: duæ sunt principales in hac parte sententię, quarum vna asserit, lacteum circulum existere in octauo cœlo, & nihil aliud esse, quam, vel lumen plurium stellarum, vel partes densiores ipsius cœli; altera verò affirmat, Galaxiam existere sub cœlo, & esse magnam exhalationem inflammatam ad modum cometę. Oportet autem examinare, quæ pars sit verior?

§. I.

Propugnatur propria Aristotelis opinio.

22 Dicendum est, Galaxiam existere sub cœlo, & esse congeriem plurium exhalationum inflammatarum, quæ sub illa figura, & dispositione apparet. Hanc assertionem docet, & ex professo probat Aristot. 1. *Meteor. tract.* 5. & 6. vbi postquam aliorum opinionem latè impugnauit, suam sententiam asserit his verbis: *Quare si causam cur cometa appareant, vt mediocriter traditam amplectimur; de lactis quoque specie, eodem modo rem habere putandum est.* Et rationem priùs tradiderat dicendo: *Quod autem in vno sidere euenit, illud idem in toto cœlo, motionequè super vniuersa fieri sumendum est. Nam rationi consonum est, si vnius sideris motio accendit; omnium etiam tale quoddam efficere, ignemquè excitare: idque eo in loco, vbi sidera frequentissima sunt, plurima, & maxima.*

23 Respondent primò Iauellus *tract.* 2. *cap.* 1. textum Philosophi esse corruptum, & ipsi stare non oportere, sed translationi antiquæ, quam sequitur B. Albertus. Quam responsionem iam insinuauerat Auerroës in commentario ad prædictum testimonium. ¶ Sed hæc responsio, nec veritatis speciem habet. Tùm quia incredibile est, quod in translatione, quam sequitur D. Thomas B. Alberti discipulus id non inueniatur; sed liquidò firmetur opinio Aristot. quam pro assertione statuimus. Tùm etiam, quia omnes interpretes Græci hanc sententiam in suo contextu Græco legunt, & Philosopho attribuunt, vt referunt Conimbric. *tract.* 4. *cap.* 2. idemquè iam pridem fecerat Plutarchus *lib.* 3. *de placitis cap.* 1. Tùm præterea, quia omnes translationes, quæ habentur apud latinos, vti est antiqua, & Vicomercati, & Petri Alcyonij (quas consulimus) continent prædictam sententiam. Tum deinde, quia ex opposito fieret, non solum illum textum esse corruptum, sed etiam alios plures; imò verò, totum ordinem, quem Aristot. *in lib. Meteor.* obseruat, esse deprauatum: quod est incredibile. Sequela constant: quia Arist. agit *in lib.* 3. *de Meteoris lucidis*, vt sunt Iris, Halo, &c. de meteoris autem igneis, vt sunt cometa, stellæ volantes &c. tractat *in lib.* 1. atqui de Galaxia agit latè, & ex professo *lib.* 1. & nec illius meminit *lib.* 3. ergo, vel dicendum est, textum illum non esse corruptum; vel totum librorum ordinem esse deprauatum. Tùm denique, & præcipuè; quia D. Thomas fidelissimus Aristotelis interpres *lect.* 13. ipsum in hoc sensu exponit, & defendit, nullumquè in eo reperit inconueniens.

24 Respondet secundò Mag. Ioan. à S. Thom. *tract.* 2. *cap.* 1. *in fine*, mentem Aristotelis esse, quod licet Galaxia sit subiectiuè in octauo cœlo; apparet tamen, quasi circulus candidus, & lacteus ratione exhalationum, & vaporum, qui sunt in aëre: sicut cœlum ob hanc causam apparet cæruleum; & sol, cum oritur, videtur ardere. ¶ Sed hoc effugium sola textus lectione præcluditur: nam Philosophus disertis verbis asserit, Galaxiam esse maximam, & inflammatam exhalationem, quæ alias minores exhalationes ad se attrahit, & consumit: vndè eius apparitio non ad solam lucem sic, vel sic refractam reuocat; sed ad relatum principium reducit. Id vero nequit aptius constare, quam auctoritate D. Thomę, qui ipsum *lect. vndecima litera H*, in hunc modum interpretatur:

Est maximè causa rara apparitionis cometarum: quia plurimum de materia tali, ex qua causatur cometa, adunatur in regionem lactei circuli, vt infra dicetur: vndè rarò tantum multiplicatur exhalatio, quòd sufficiat apparitioni cometa, & lactei circuli. Si autem Galaxia esset subiectiuè in octauo cœlo, non impediret cometarum formationem, nec pabulum pro illis requisitum absumeret. Et *lect. tertia littera de D*, expressiùs adhuc interpretatur Philosophum; vndè omnia eius verba placuit transcribere: quia optimè rem præsentem illustrant, & pro assertionis fundamento deseruient.

Ostendit causam, quare in hac determinata cœli parte circuli lactei claritas apparet: & dicit, quod circulus animalium, qui dicitur Zodiacus, dissoluit adunationem prædicta exhalationis propter hoc, quod per Zodiacum mouentur Sol, & alij planeta; & hac est etiam causa, propter quam, vt plurimum cometa non apparent in Zodiaco, sed extra tropicos, vt dictum est. Et hæc est etiam causa, propter quam circa Solem, & Lunam non fit coma: quia videlicet per motum Solis, & Luna citiùs disgregatur exhalatio, quam diximus esse causam apparitionis cometa, & lactei circuli, quam vt possit adunari ad causandum apparitiones prædictas. Sed iste circulus, in quo apparet nobis videntibus lactea claritas, est vnus maximorum circulorum; quia diuidit sphæram per medium: & est sic dispositus secundum situm, vt ex vtraque parte multum excedat vtrumque tropicum, scilicet hyemalem, & astiuum, licet intersecetur à Zodiaco. Et etiam locus istius circuli est plenus, magnis stellis fulgidis, & quæ propter frequentiam, & spissitudinem vocantur sporatica, id est, seminata in cœlo; quod etiam manifestè oculis videri potest. Ita quod propter huiusmodi causam semper in tali cœli parte adunetur exhalatio: quia videlicet in hac parte cœli est efficax virtus stellarum ad attrahendam exhalationem: & non est causa vehemens, quæ impediat eius adunationem, sicut accidit sub Zodiaco circulo. Ista igitur exhalatio adunata sub tali parte cœli facit videri ibi lacteam claritatem: sicut & exhalatio consequens aliquam stellam facit, ibi, videri comam. Et post pauca: *Quod in cometis*, inquit, *est coma circa vnam stellam, eandem passionem accidit fieri circa quendam circulum. Ita quod lactea via, quasi diffiniendo, nihil aliud sit, quam coma eiusdem maximi circuli in cœlo apparens propter segregationem, id est, eleuationem à terra exhalationis ad illam partem adunata. Et ideò, sicut priùs dictum est, non fiunt multi Cometa, nec frequenter: quia talis adunatio, quæ eleuata est à terra secundum vnamquamque circulationem, & adunatur maximè in loco lactei circuli: ita quod à lacteo circulo exhalatio superabundans non relinquitur, quæ possit esse materia apta ad Cometa apparitionem.* Hæc omnia Aristot. & D. Thom. Nec inuenitur locus, vbi hanc sententiam temperent, vel retractent. Vndè verus Peripateticus, & Thomista, vel illis stabit; vel cogetur asserere, textum non solum Aristot. sed etiam D. Thom. esse corruptum: quod, quam falsum sit, *supra* ostendimus.

25 Tertiò Conimbric. vbi supra Aristotelem hominem fuisse; humanum autem esse interdum labi, & errare. ¶ Hæc solutio est facilis, vtpote quæ docet generalem modum occurrendi testimoniis Arist. Diui Thomæ, Augustini, & denique cuiuscumque Scriptoris, qui caret auctoritate canonica. Vbi enim aliquid inueneris, vel obscurum, vel propriæ opinioni contrarium; dices eos homines fuisse, & hominum esse interdum labi, & errare. Cæterùm qui hoc pacto à testimoniis Principum scholæ se explicat, nullius probatur esse discipulus: & conuincitur nil auidiùs exoptare, quam liberrimam opinandi licentiam, omni reuerentiæ fræno posthabito. Profectò laudabilior est in hac parte Louaniensium, Parisiensium, & aliquorum Thomistarum modestia; qui, ipsis Conimbricensibus attestantibus, nè ab Aristotele in hac causa deficere viderentur, varias solutiones excogitarunt. At reuera nihil in hac opinione Philosophi inuenitur, vt debeat *erroris* titulo inuri. Cui enim Scripturæ sacræ testimonio, cui Conciliorum vel Patrum decreto contradicit? vel qua euidenti demonstratione refellitur? Nihil horum afferunt Conimbricenses. Et ideò standum est prædictæ Aristot. sententiæ, quam tuentur D. Thom. *lect.* 13. D. Ioan. Damasc. *in Physic. cap* 15. Alexander 1. *Meteor. tract.* 2. *c.* 6. Federicus Bonauentura *lib. Meteorolog. tract. de causis ventor. c.* 43. Vicomercatus, Niphus, Vatablus, Tartaretus, & alij, quos refert, & sequitur Bejaran. *lib.* 1. *Meteor. quæst.* 3. *art.* 1.

§. II.

Expenditur Philosophi fundamentum.

26 PRobatur conclusio vnica ratione ex Aristot. desumpta, quam possumus sic formare: quoniam ita se habet virtus plurium astrorum ad eleuandum plures exhalationes, & generandum maximam comam: sicut se habet virtus vnius sideris ad attrahendum aliquam exhalationem, & formandum particularem cometam: sed virtus vnius sideris attrahit exhalationem, & format Cometam, illumquè secum rapit, & circumducit, vt constat ex dictis *quæst. praced.* ergo virtus plurium stellarum potest euocare maximam congeriem exhalationum, illamquè sub se inflammare, & trahere secum: atqui in cœlo præter circulum Zodiaci datur alius circulus plurium, & fulgidarum stellarum: ergo cum Galaxia appareat sub hoc circulo, satis rationabile videtur, quod sit magna exhalationum congeries sub eo inflammata: sicut Cometa est particularis exhalatio sub speciali sidere accensa.

Confirmatur primò: quia vapores virtute cœlorum eleuati occupant perpetuò quandam mundi partem; nempè mediam aëris regionem: vndè præter particularia meteora, quæ ex vaporibus generantur, datur semper maxima vaporum congeries in thesauris mediæ regionis deposita, à qua prouenit, quod cœlum semper appareat cæruleum, vt est satis communis Philosophorum sententia: sed non pauciores attrahuntur exhalationes: ergo præter particularia meteora, quæ ex illis producuntur, vt sunt Cometæ, & fulmina, debet dari aliqua, & maxima exhalationum congeries, & occupare aliquem specialem mundi situm: atqui non apparet alius, nisi superior aëris regio: eò quod exhalationes sunt leuiores vaporibus, & tendunt ad superiorem locum: ergo in suprema aëris regione datur maxima, & perpetua exhalationum congeries: quæ, licèt per totum illud spatium spargatur, specialiter tamen vnitur sub sideribus, quibus lacteus circulus correspondet, & quibus inest maior vis attrahendi, & consequenter Galaxia est congeries magna exhalationum sub cœlo ardens, quæ ipsum sua luce grossâ facit in ea parte candidum apparere.

Confirmatur secundò: quia Sol, & astra suo motu, & luce perpetuò eleuant exhalationes: ergo si non daretur aliquis locus, in quo prædictæ exhalationes reponerentur, & absumerentur; multò plura meteora ignita generarentur, quam de facto generantur: & sic frequentissimè apparerent Cometæ, titiones, capræ saltantes, & alia similia spectra: consequens aduersatur experientiæ: nam huiusmodi meteora rarò conspicimus, vel saltem multò pauciora sunt, quam multitudo exhalationum continuò ascendentium exposcit: ergo signum est dari aliquam maximam exhalationem, cui cæteræ communiter adiungantur, & in qua accenduntur: nihil autem

ad hoc

ad hoc apparet congruentiùs, quam magnus ille, & albicans circulus, quem serena nocte intuemur: ergo prędictus circulus est maxima quædam exhalatio sub cœlo, & in suprema aëris regione perpetuò residens. Cùm enim exhalationes continuò ascendant, & particularia meteora ignea non semper generentur; opus est, quod illæ exhalationes adunentur in vno aliquo loco: sicut ob eandem rationem vapores in media regione aëris congregantur.

27 Nec refert, si aduersus hanc Philosophi rationem opponas *primò*: nam effectus inuariabilis petit inuariabilem causam: sed Galaxiæ aspectus est inuariabilis, vt experientia liquet; eleuatio autem exhalationum non semper eodem tenore procedit; sed quandoque plures, quandoque pauciores ascendunt: ergo Galaxia nequit esse congeries exhalationum continuò ascendentium. *Secundò*: quia si Galaxia fieret ex exhalationibus; non esset ratio, cur appareret potiùs sub illa parte cœli, in qua videtur, quam sub alijs: nam virtus cœlestis vbique viget, & vbique reperit materiam exhalationum. *Tertiò*: quia in regionibus frigidissimis nullæ exhalationes ascendunt: & nihilominus in illis etiam apparet Galaxia: hæc igitur non est impressio formata ex exhalationibus.

Hæc inquam, parum referunt. Ad primam enim obiectionem respondetur, quod sicut Galaxia est inuariabilis, ita sortitur causam quodammodo inuariabilem. Porrò Galaxiæ inuariabilitas non exposcit, quod neq; secundum partes exiguas crescat, aut diminuatur; sed potiùs in eis prædictam variationem permittit: quamuis eam non deprehendamus, & quia modica est, & quia compensatur, & denique, quiamultum distat à nobis. Vnde perseuerat absolutè eadem Galaxia, tàm in situ, & dispositione, quàm in aspectu: quod tantum suadet experientia. Ad saluandam autem huiusmodi vniformitatem, & inuariabilitatem sufficit, quod continuò exhalationes ascendant; licèt in hoc detur aliqualis variatio, quę tamen mutua vicissitudine compensetur. Nam si hodie, verbi gratia, ascendunt pauciores exhalationes, cras eleuabuntur plures: & si ab hac regione plures attrahantur, ab alia euocabuntur pauciores. Cumquè alternatio hęc sit perpetua, optimè valet perpetuum, & quasi vniforme, atque inuariabile pabulum subministrare Galaxię. Quod potest explicari exemplo maris, in quod certum est inęqualiter influere flumina: nam quandoque aquis redundant, vt in hyeme; aliquando autem pauperiori vena decurrunt, vt in ęstate: & tamen mare idem absolutè apparet: quia videlicet prędicta variatio modica est, & aliunde in aliis regionibus compensatur. Si ergo in mari, quod cominùs positum intuemur, vllam variationem, saltem notabilem, non deprehendimus: quanto minus illam poterimus in Galaxia percipere, quam aspicimus eminùs collocatam? Idem etiam potest explicari exemplo mediæ regionis aëris, quæ semper manet absolutè eadem; licet vapores ipsam occupantes aliquam variationem in sua eleuatione subeant, non minus quam exhalationes, quæ Galaxiæ de nouo adiunguntur.

Ad secundam respondetur ex Aristot. & D. Thom. *locis superiùs citatis*; exhalationes ad superiorem aëris regionem ascendentes per totam illam sphæram diffundi, sicut vapores sparguntur per regionem mediam: aggregari tamen specialiter sub illa cœli parte, in qua apparet Galaxia: quia ibidem sunt innumerabiles, & satis lucidæ stellæ, quæ prædictas exhalationes attrahunt, & sub se conseruant. Quod non ita contingit sub circulo Zodiaci: quia licet in eo reperiantur plurima, & lucidissima sidera, quæ, quantum est de se, exhalationes euocarent: nihilominus ille circulus abundat excellenti calore, qui exhalationes vehementer disgregat, & resoluit. Qua etiam de causa Cometæ non apparent sub Zodiaco, sed communiter eos aspicimus extra tropicos, vt *q. præced.* obseruauimus.

28 Replicabis: nam si stellæ octaui cœli aggregant specialiter sub determinato situ exhalationes, & formant circulum lacteum, seu Galaxiam; pariter deberent adunare vapores mediæ regionis, & efformare alterum circulum: eadem quippè ratio militat vtrobique: & consequenter daretur duplex Galaxia, altera ex exhalationibus, & altera ex vaporibus: quod tamen contradicit experientiæ, & communi Philosophorum opinioni. ¶ Respondetur negando sequelam: quia virtus astrorum est minus efficax in regione media, quam in superiori, cùm propter distantiam, cùm ob magnam prædictæ regionis frigiditatem, quæ influxui cœlorum obsistit. Vnde sicut ob hanc rationem, vel sub ipsa torrida Zona conseruat prædicta regio maximam copiam vaporum, ex quibus pluuiæ, grandines, aliaquè meteora generantur, vt tradit tanquam ocularis testis Veracruz *lib. 1. Meteor. speculat. 3.* referens quotannis in Mexicana ciuitate ferè per quinque menses quotidie pluere. Ita in prædicta regione, & sub illa plaga, quæ Galaxiæ correspondet, non aggregantur plures vapores, quam sub aliis. Addi etiam potest, quod licet in prædicta regione, & sub Galaxia aggregarentur plures vapores, & fortè ita contingat: non propterea deberet duplex lacteus circulus apparere: quia aggregatio vaporum fieret directè sub congerie exhalationum: quocirca se haberent per modum vnius, & apparerent, vt idem circulus.

Ad tertiam obiectionem negamus maiorem: quia nulla est regio adeo frigida, ex qua virtute Solis, & astrorum non eleuentur exhalationes: vnde super quamcunque potest apparere Galaxia. Præsertim quia frigiditas ipsa regionum conducit, vt exhalationes, quas spirant, sint magis pingues, & vnctosæ, ac proinde meliùs conseruentur. Vnde Cometæ, quos Aduersarij fatentur ex exhalationibus generari, communiter apparent extra tropicos, tàm ad Septemtrionem, quàm ad Austrum, vt tradit Aristot. *1. Meteor. cap. 6.* & ipsa experientia liquet. Sicut ergo frigiditas prædictarum regionum non impedit, sed potiùs conducit ad generationem Cometarum: ita non obest, vt Galaxia super illas appareat, & ex exhalationibus earum nutriatur. Qua fortè ratione ad Aquilonem intuemur aliam Galaxiam, non quidem continuam, sed velut quandam nebulam diuisam in plures partes, & hinc atque inde interc isam: sunt enim ad illam plagam lucidissima sidera, quæ halitus attrahant; sunt etiam pingues exhalationes, quæ illi Galaxiæ continuum pabulum subministrent.

§. III.

Occurritur motiuis contrariæ opinionis.

29 Duersam nobis sententiam tuentur Auerroës *1. Meteor. cap. 3.* B. Albert. ibidem *tract. 4. cap. 5. & 6.* Iauellus, Conimbric. Ioann. a S. Thoma vbi *supra* Cæsius *lib. 1. de Mineral. cap. 6. sect. 1.* & communiter Mathematici. Probatur ratione primò: quoniam id, quod generatur in superiori aëris regione, nequit videri sub eisdem stellis ab existentibus in diuersis, & oppositis mundi plagis: nam cum visio fiat per lineam rectam; opus est, vt existentes, v. g. in Austro illud videant sub stellis Aquilonis; & qui in Aquilone sunt, illud videant sub Austro: atqui Galaxia apparet sub eisdem stellis omnibus, qui sunt in varijs regionibus;

bus; ergo Galaxia non est impressio genita in aëre, sed sedem habet in cœlo. Minorem probat Auerroës his verbis. *Ego iam consideraui, seu vidi stellam cadentem, seu Aquilam cadentem, quæ est in extremitate Galaxiæ in Corduba, & in Marocho: & inter has ciuitates est distantia multa in longitudine: & inueni ipsam in his duabus ciuitatibus in vno situ, seu loco.* Sed vrgentiùs est in parte testimonium eorum, qui ex Hispania veteri nauigant ad nouam, vel ad Indiam Orientalem, & vbique viam lacteam sub eisdem constellationibus intuentur.

Confirmatur: nam ea, quæ generantur sub cœlo non sequuntur perfectè cœlestem motum, sed aliquantulum retardantur: vnde Cometa, qui hodie apparebat sub aliquo signo, post aliquot dies distabat ab eo, vt experientia compertum est: atqui Galaxia sequitur perfectè motum cœlorum; & ideo semper apparet sub eisdem stellis: ergo Galaxia non generatur sub cœlo, sed est aliquid cœleste.

Respondetur argumento, maiorem verificari communiter in alijs impressionibus, quæ generantur in alto, non autem in Galaxia. Et ratio differentiæ est: quoniam alia meteora ex vna parte sunt satis exigua, & ex alia non mouentur eadem velocitate, quà sidera, nec ipsa vniformiter comitantur: vnde opus est quod existentes in diuersis mundi regionibus ea non intueantur sub eisdem prorsus stellis: Cæterùm Galaxia est circulus maximus, & super innumeras, & omnes ferè mundi regiones extensus: vnde siuè moueatur, siuè non moueatur (de quo statim dicemus) opus est, quod omnes homines sub ea existentes ipsam sub eisdem stellis conspiciant. Sicut si nebula spargeretur super omnem mundum; cuncti homines viderent nebulam sub eisdem stellis. An autem ab eis, qui extremos polos habitant, videatur Galaxia sub eisdem stellis, necne: hactenùs compertum non fuit; nec est, cur particulari testimonio credamus.

Per quod patet ad confirmationem: admittimus enim, quod Galaxia non sequatur omnino motum cœlestem: adhuc tamen apparet sub eisdem stellis: quia est circulus, qui vniuersum aërem ambit, & mediat inter nos, & stellas. Vnde licèt secundum partes ab hac, vel illa stella magis, aut minus distet; nihilominus totus circulus semper sub eisdem stellis manet. Et est exemplum in sphæra ignis, & suprema aëris regione, quæ non sequuntur perfectè motum cœlestem, & tamen sub eisdem stellis persistunt: quia sunt corpora sphærica, & à stellis circunscribuntur. Quæ ratio non militat in Cometis, aut alijs meteoris, vt ex se liquet.

30 Arguitur secundò: quia sub Zodiaco nequit aliqua impressio meteorologica, diù conseruari: eò quod radij solares eius materiam disgregant, & addensari in vnum non permittunt: qua ratione probat Aristot. Cometas sub Zodiaco non apparere, vt *quæst. præced.* vidimus: atqui pars quædam Galaxiæ est perpetuò sub Zodiaco, ea videlicet, quæ ipsum Zodiacum interfecat transiens per Geminos, & Sagittarium: ergo Galaxia non est impressio aliqua sub cœlo existens.

Respondetur negando consequentiam, quam non euincunt præmissæ: nam maior solùm procedit de eo, quod totum, & secundum eandem partem diù maneret sub Zodiaco: quod libenter concedimus, non posse, nec in vnum aggregari, nec diù conseruari sub illa. Hoc autem non accidit in Galaxia: nam licèt secundum aliquam sui partem semper sub Zodiaco maneat; hæc tamen non est eadem, sed diuersa. Cum enim, tàm sphæræ cœlestes, quàm ipsa Galaxia moueantur ab Oriente in occasum ad motum primi mobilis; & deinde Sol cum alijs astris proprios cursus absoluant per Zodiacum, & super alios polos: consequens est, vt non eædem partes Galaxiæ maneant sub Zodiaco: sed quod quibusdam præterlabentibus, aliæ succedant. Et quamuis priores partes aliquod detrimentum, aut segregationem subeant; citò tamen alijs succedentibus reparantur. Vnde absolutè manet semper idem circulus, & nullam differentiam, saltem notabilem in eo aduertimus. Potestque argumentum instari in media aëris regione, vbi reconduntur vapores, quæ manet absolute eadem, licèt aliquam in partibus variationem non subterfugiat.

31 Arguitur tertiò: quia Galaxia habet latitudinem, & longitudinem adeò magnam, vt quamuis tota terra in exhalationes resolueretur; adhuc tamen pro illa non sufficeret: ergo incredibile est, quod Galaxia sit multitudo exhalationum, quas terra spirat. ¶ Confirmatur primò: quia exhalatio perpetua, magna, & accensa, qualem Galaxiam asseruimus, continuo pabulo indiget, quod terra, & aqua ministrant: ergo, si verum affirmamus, iam terra sterilis facta fuisset; nec vllum succum in se haberet: quod tamen experientiæ contradicit. ¶ Confirmatur secundò: quia vel exhalationes, quæ Galaxiæ aggregantur, in ea semper perseuerant, vel in alia corpora, aut loca transmigrant? Primum dici non potest: aliàs Galaxia in immensum augeretur. Secundum etiam est falsum; siquidem nequeunt prædicta loca, aut corpora designari: ergo &c. ¶ Confirmatur vltimò: quia frustra adducimur in has angustias, nec tandem explicamus veram rationem Galaxiæ; cum Aduersarij facilè eam exponant dicendo, Galaxiam esse, vel partes densiores octaui cœli, vel innumeras stellas, quæ ad inuicem lucem refrangunt; & exhibent illum candorem: in quo profectò nihil durum, aut absurdum apparet, & omnia consonant.

Ad argumentum respondemus, quod sicut congeries vaporum occupantium mediam aëris regionem est satis magna; & tamen eleuatur ex aqua: ita multitudo exhalationum, quæ aggregantur in Galaxia; licèt sit ingens, potest è terra eleuari. Et ratio est eadem vtrobique, quia videlicet vapor, & à fortiori exhalatio est multo rarior, quam aqua, & terra: vnde modica terra potest resolui in satis magnam exhalationem, vt patet in fumo, quem è re satis modica eleuari conspicimus, & solet notabile spatium replere. Præsertim quia id, quod in vaporibus, aut exhalationibus ab his inferioribus attollitur, iterum ad ea sub alia forma descendit, vt statim dicemus. Adde satis probabile esse, Deum à principio mundi repleuisse mediam aëris regionem vaporibus, qui pluuiæ, niui, alijsque meteoris materiam sub ministrant: & ipsis vaporibus nouos vapores ab aqua eleuatos iterum adiungi, vt constat ex dictis *in tractat. de cælo disp. 2. quæst. 3. §. 1.* vbi explicuimus qualiter nomine firmamenti, super quod Deus dicitur constituisse aquas intelligatur aër. Idem ergo de Galaxia, & de exhalationibus in ea repositis proportionabiliter dici valet.

32 Ex quibus liquet ad primam confirmationem: quia licet ad sustentationem, vt sic dicamus, Galaxiæ plures exhalationes, & continuò ascendentes desiderentur; adhuc tamen terra non consumitur, nec sterilis redditur: quia, quod ab illa attollitur, iterum compensatur alijs pluribus, quæ è regione superiori descendunt vapores ad mediam regionem: & nihilominus elementum aquæ non exhauritur: quia iterum regrediuntur in pluuijs, niuibus, & alijs, quæ ijs inferioribus communicantur. Quo sensu asseruit Philosophus 1. *Meteor. tract. 3. cap. 1. Inter cælum, & terram ferri per aëra quoddam ingens flumen sursum ascendens, & deorsum descendens perpetua vicissitudine.* Quod proportionabiliter de fluuio ignis, siue exhalationum dicendum est. ¶ Vnde etiam patet ad secundam confirmationem: nam

nam materia exhalationum ascendentium ad Galaxiam non perseuerat semper in illa. Sed consumpto eo, quod potest in pabulum ignis deseruire, residuum (quod graue est, & terreum ad instar cineris, vel carbonis) descendit ad mediam regionem aëris, ibique iterum concoquitur, & in varia meteora transformatur, & ad nos descendit. Quam doctrinam necessariò debent admittere Aduersarij in exhalationibus, quæ magnis Cometis, & diu perseuerantibus pabulum subministrant.

Ad vltimam confirmationem respondemus, veritatem opinionum pensandam non esse penès facilitatem, aut difficultatem; cum plura sint falsa, quæ apparent probabiliora veris: sed per reductionem ad veriora, & magis Philosophica principia: & vbi hæc euidenter non apparent, standum præcipuè est iudicio sapientum: inter quos qualem locum habeat Aristot. nostræ assertionis auctor, nemo est, qui ignoret. Quamuis verò hæc eius opinio suas habeat difficultates; omnibus tamen satis perspicuè, & probabiliter occurrit. Nec opposita opinio ab eis se probat immunem, sed potiùs pluribus implicatur: quas tamen breuitatis gratia non expendimus. Eas verò acre, & subtile Auerroïs ingenium, licet nobis in hac causa contrarium, præsensit; dum enim explicare intenderet apparentiam Galaxiæ per refractionem luminis, dixit: *Hæc apparentia impossibilis est, nisi per refractionem: quid autem dicendum sit de hoc, vtinam scirem.*

In fine huius quæstionis aduertimus, quod licet in alijs locis, in quibus Galaxiæ tumultuaria mentio occurrebat, dixerimus, eam esse lucem refractam plurium stellarum in octauo cœlo: id tamen non asseruimus ex propria sententia, quam hoc loco, vbi propriam sedem habet, reuelamus. Sed nos accommodauimus contrariæ opinioni, quæ communior, & vulgarior habetur; nam cum pluribus loquendum est, sentiendum verò cum paucioribus, vt dicitur in primo Topicorum.

QVÆSTIO III.

De tonitruo, fulgure, & fulmine.

33 DE iis tribus simul agimus, quia eorum generatio communiter simul contingit: vnde vnius rationem perfectè declarare non possumus, quin aliorum notitia iuuemur. Igitur, vt *supra disp. 1. quæst. 4.* statuimus, Sol, & alia sidera attrahunt, eleuantquè ex terra, & aqua exhalationes, & vapores: qui halitus frequenter simul ascendunt, cùm ob communem virtutem agentis, quod eos attrahit; cùm ob permixtionem terræ, & aquæ è quibus attolluntur. Si autem vapores in maiori copia ascendant, cingunt vndequaquè exhalationem: & quo superiùs eleuantur, eò strictiùs addensantur in nubem, intimiùsque exhalationem circumplectuntur. Et quia duo contraria simul posita, se expellere, atque destruere nituntur; exhalatio, quæ ex se calida est, exitum à nube frigida quærit: vnde per eius concaua huc, atque illuc mouetur, & ipso motu ampliùs incalescit, & rarefit, petitquè proinde maiorem locum; vsque dum, vel vincatur, vel nubis latera rumpat. Vnde generatur vehemens strepitus, seu tonitruum, tàm in nubis collisione, quàm in scissione. Porrò si exhalatio è nube erumpens sit nimis rara, causat splendorem, & coruscationem ad modum lucis, quæ dicitur fulgur. Si autem densior fuerit, & in vnum ob materiæ viscositatem, aliasquè dispositiones conglobata, dicitur fulmen; magnaquè vi expellitur, ita vt arbores, & ædificia diruat. Ex quibus sic breuiter, & in communi dictis possumus ad hæc meteora singillatim explicanda descendere.

§. I.

Explicatur ampliùs propria tonitrui ratio.

34 IGitur ex dictis habetur, tonitruum esse vehementem sonum causatum ex collisione violenta exhalationis ad latera nubis à frigore propellente, vt docent Aristot. & D. Thom. 2. *Meteor. lect.* 16. Quod satis liquet ex modo, quo illius formationem explicuimus, & declaratur ampliùs, à D. Thom. duplici exemplo satis manifesto. Primum est; quando exhalatio intra lignum viride existens propter ignem sibi applicatum attenuatur, & rarefit, petit, & quærit maiorem locum; vnde disrumpit tandem ligni corticem, & ea collisione, ac diuisione strepitum aliquem edit. Quod frequentiùs contingit in lauri ramis, & in alijs lignis multorum spirituum. Eumquè strepitum vulgares tempore Aristot. vt ipse refert, quidam dicebant esse risum Vulcani, quem prædicabant Deum ignis; alij asserebant esse risum Vestæ, cui ignem sacrabant: quando verò sonus magnus, & subitus è lignis prodibat; autumabant, comminationes vtriusque numinis esse ad circunstantes. *Huic etiam simile apparet*, addit D. Thom. *in castanea non scissa, & posita ad ignem. Cum exhalatio per calorem subtilizata exitum quærit, tunc frangit castaneam cum magno sono. Et eodem modo exhalatio subtilizata, quærens exitum ex nube, & percutiens cum violentia latera nubis habentia spissitudinem, & frangens ea facit sonum, quem vocamus tonitruum.* Addi etiam potest aliud exemplum vulgare vesicæ aëre plenæ, quæ cum violenter disrumpitur, magnum edit strepitum. Ars denique naturæ æmula id ipsum exibet in tormentis bellicis: nam vbi puluis tormentarius, qui minorem occupabat locum, accenditur, ampliorem locum exposcit, & quærit: vndè pilam emittit, & aërem quatit ingenti boatu. Ita nubis fragor contingit: ob quam soni vehementiam tonitrui nomen accepit, vt inquit D. Isidor. *lib. 14 etymolog.* quia videlicet *eius sonus terreat, tonus enim est sonus.*

Vbi obserua, quod licèt formatio tonitrui sic communiter contingat; fieri tamen potest, quod tonitruum edatur, quamuis exhalatio ignem non concipiat: nam ad sonum vehementem sufficit vehemens corporum collisio: quæ ex sola agitatione exhalationis per nubis cauitates accidit, antequam conflagratio contingat. Vndè experimentò constant nubes tonare fulgetris non apparentibus, nec coruscantibus nubium rimis. Imò verò satis verisimile est, ad tonitrui formationem non esse necessariam exhalationem, vel accensam, vel refractam: sed sufficere nubium conflictum, & collisionem: nam si nubes, cum media exhalatione scinduntur, sonum vehementem formant; ipsum pariter edere valent, cum vehementer se collidunt. Et ita docent Senec. 2. *natural. quæst. c. 17.* & alij.

35 Sed obijcies: nam nubes vehementi impulsu collidunt montes: & tamen non causant tonitruum: ergo multò minus ipsum edere possunt, quando in se mutuò impingunt; cum minus solidæ sint. ¶ Respondet Seneca, nubes non quocumquè modo illisas sonare, sed cum peculiari modo ad tonandum sunt compositæ. *Nam & aduersas manus*, inquit, *inter se si collidas, non plaudent; sed palma cum palma collata. Plurimumquè interest, vtrum caua concutiantur, an plana, & extenta. Deinde non tantum ire nubes oportet, sed agi magna vi, & procellosa. Sed nec vesica quidem sonat, quocumque modo spiritum emiserit: quia si ferro diuisa est, sine sono vllo spiritus*

ritus exit: vt igitur sonet, oportet illam rumpi, non secari. Similiter, & nubes, nisi multo dissiluerint impetu, non resonant. Adduce etiam, quod nubes in montem acta non franguntur, sed circunfunduntur, & in aliquas partes montis deducta, siquidem habent spiritum, multifariam emittunt: qui nisi vniuersus eruperit, non crepat.

36 Tonitruorum verò differentiæ desumuntur ex diuersitate percussionum, & ex diuersitate partium nubis, quæ exhalatione impetuntur: quædam enim sunt frigidiores, & magis densæ; ac proinde fortiùs repercutiuntur, & vehementiùs sonant: aliæ verò sunt magis raræ, & consequenter ineptæ ad edendum sonum adeò magnum, vt ex Philosopho colligit Diu. Thomas *lect. cit. in fine*. Ex quo principio prouenit, quod tonitruum aliquando audiatur ad modum tumultuantis, & quasi mugitus bouis; quia tunc exhalatio hinc indè mouetur, nec tamen dirumpit nubem ob sui debilitatem, & raritatem vndè nec ipsa adhuc ignescit, nec adest corruscatio, & fulmen. Et ad hoc tonitrui genus spectat puerilis suspicio, quam de se puero refert August. *Ps. 76.* cum audiebantur, scilicet tonitrua, existimasse quasi vehicula de stabulo procedere. Aliquando autem resonat ad modum telæ fortissimæ, & latissimę, cum discinditur: quia exhalatio iam accensa nubem successiuè diuidit, ac dirumpit; & tunc fulgur apparet. Quandoque autem auditur tonitruum vehementissimum, & subitum, velut si vesica magna, & forti percussione frangatur; quia tunc exhalatio accensa vno impetu, eoquè validissimo totam nubem in plures partes dissipat, & scindit: vndè etiam emicat subitaneum, & vehemens fulgur. Nonnunquam verò exhalatio inflammata pluribus ictibus, & discontinuis diuidit nubem; & tunc fit strepitus ad modum, quo ligna viridia in igne crepitant. Quas, & alias differentias adducit Aristot. *loco cit.* & D. Damascen. *in Physic. cap. 17.*

37 Circa tonitruorum verò significationem nihil aliud occurrit, nisi quod tradit B. Albertus *in lib. de passionibus aëris*, his verbis: *Obseruarunt rustici (quod verum esse expertus sum duobus annis) quãdo audiuntur in signis hyemalibus tonitrua, quod tunc in initio veris, & fortè per totum annum plus ventabit, quam in alio anno. Huius causa est: quia significat multam materiam esse in aëre, quę non de facili abscinditur etiam per totum annum.* Et in lib. 3. *Meteor. tract. 3. cap. 23.* inquit: *Omissis friuolis augurum verbis, dicamus, quod sapientes Philosophi Iouis (qui est vna septem stellarum erraticarum) tonare attribuunt: cuius nulla alia est causa, nisi quia Iupiter habet in proprietate eleuare ventorum fortium, & siccorum materiam: pracipuè quando fuerit coniunctus in virtute aliqua cum Marte tempore æstiuo in signis Aquilonaribus. Quia tunc certissimè potest prædici, quod multa scintillationes, & tonitrua fient in aëre: ita etiam, quod periculum futurum sit hominibus, propter aëris pestilentiam ex nimia corruptione futura, propter vapores incensos pestiferos mixtos aëri. Quia Iupiter cum Sole eleuat eos, & Mars incendendo corrumpit eosdem: & ita fit aër venenosus.*

38 Si autem inquiras, quo tempore tonitrua generentur? Respondetur posse, absolutè loquendo, in quocumque anni tempore generari; frequentiùs tamen accidere in vere, & autumno. Ratio quoad priorem partem est; quoniam in quocumque anni tempore potest eleuari materia tonitrui, videlicet exhalatio, & vapor illam circundans: fieri enim valet, quod in hyeme non adsit frigiditas adeo intensa, vt eleuationem horum halituum impediat; & quod in æstate non ita calor ferueat, vt prędictos spiritus dissipet, & absumat: ergo in quocumque anni tempore possunt generari tonitrua. Secunda etiam pars satis liquet experientia, & insuper probatur: quia in vere adest maior calor, & humiditas, quæ præstant materiam tonitrui: & similiter in autumno datur non absimilis temperies: ergo his temporibus debent tonitrua frequentiùs generari. Quod ampliùs confirmari, & explicari potest: nam eadem proportionabiliter est ratio de temporibus, ac de regionibus: sed in regionibus valdè siccis, & calidis, quibus correspondent æstas, & in regionibus summè frigidis, quibus comparatur hyems, raro audiuntur tonitrua; quamvis nonnumquam audiantur: è contra verò in regionibus temperatis frequentiùs audiuntur: & ideo crebra sunt in iis locis, quæ semper vernant, vel autumnant, qualis est Italia, vt tradit Plinius *lib. 7. c. 50.* ergo, &c.

§. II.

Agitur magis in particulari de fulgure.

39 Fulgur, vt in quæstionis limine diximus, est exhalatio rara in nube accensa, & ad instar lucis coruscans. Qui splendor subiectatur, non solùm in ipsa exhalatione accensa, sed etiam in corporibus diaphanis ei præsentibus: sicut in præsentia cuiuslibet alterius corporis luminosi contingit. Vndè coruscatio, seu splendor multò magis extenditur, quam exhalatio ipsa: aliàs quoties eius splendore perfundimur, ipsius etiam ardore accēderemur; vel saltem magnum conciperemus calorem: quod tamen non semper contingit. Causatur autem fulgur, vt supra vidimus, ex violenta collisione exhalationis cum nube: hinc enim incalescit, & inflammatur: quamobrem opus est, vt motus, seu tonitruum prę́cedat coruscationem.

Rationem autem, quare tonitruum, licèt priùs generetur, quam fulgur; post huius visionem audiatur, tradit elegenter ex Arist. D. Thomas, *lect. 16.* his verbis: *Comparat ista duo quantum ad tempus apparitionis, & generationis, & dicit quod coruscatio secundum naturam posteriùs generatur, quam tonitruum: quia tonitruum causatur ex violenta percussione ad latera nubis; coruscatio autem est ignitio exhalationis extrusæ à nube: extrusio autem, & ignitio sunt posteriores percussura. Sed quod coruscatio prius videatur, quam audiatur tonitruum, ideo est: quia visus in apprehendendo anticipat auditum: quia auditus indiget tempore, vt sonus cum motu locali veniat ad ipsum: sed perfectio visus a visibili non est in tempore, sed in indiuisibili. Et ex hoc sensus visus perfectior est auditu, vt patet in 1. Metaph. quia citiùs, & immaterialiùs immutatur ab obiecto. Et hoc manifestat Aristot. in motu triremium, idest, nauium, quæ habent tres ordines remorum: quia quando remigantes eleuant remos à prima percussione, priùs videtur eleuatio remorum, quã audiatur sonus ex percussione præcedenti. Patet etiam, quod in ripa lenæ ab existentibus de longè priùs videtur eleuatio percussionis lotri, cum purgant pannos, quam audiatur sonus. Et qui intuentur de longè lapicidas, vel incidentes ligna, prius vident eleuationem securis, vel mallei, imò priùs vident secundam percussuram, quam audiant sonum primæ. Sic ergo, licet tonitruum, & percussura priùs generentur, quam coruscatio; tamen priùs apparet coruscatio: quia visus præuenit auditum.* Contingit tamen, quod aliquando coruscationem videamus absque vllo tonitruo antecedente, vel consequente: idquè frequenter accidit in noctibus æstiuis; quia tunc nubes rara est, & tenuis proindeque parum resistit motui: vndè absquè vlla, vel saltem sine forti collisione accenditur exhalatio, vt obseruauit B. Albert. *in lib. de impress. aëris.*

40 Diuersitas autem fulguris desumitur ex colore, aut quasi colore, quo tingitur, vt aduertit B. Albert. 3. *Meteor. tract. 3. cap. 18.* & Iauellus, *lib. 6. cap. 2.* Nam quędam

dam coruscatio apparet *alba*, & lucens: cuius materia est halitus valdè subtilis, & rarus qui proindè, cum inflammatur, parum sumat, & facit flammam claram, & albam. Et huiusmodi flamma, licet cadat super corpora, non lædit ea, nisi in superficie: quia se habet vt flamma paleæ, vel stupæ, cuius adustio parum penetrat. Vndè aliquando apparet huiusmodi ignis super ligna, & tamen non aduruntur. Alia coruscatio est, vt flamma *citrina*: nam illius materia habet maiorem densitatem, & viscositatem, & idcircò causat crassitiē inflammationem: quo pacto flamma citrina, seu crocea, aut subrufa, quam faciunt ligna sicca, & rara, comparatur flammę albæ, quam reddit stupa. Et huiusmodi fulgur maius nocumentum inducit, quam præcedens ob maiorem materiæ densitatem. Quandoquè verò apparet coruscatio *rubicunda*, velut, carbo ignitus: quia eius materia est halitus densus humiditate glutinosa permixtus. *Et hic est vapor*, inquit B. Albertus, *vehementis adustionis omnium eorum, super quæ cadit, & erumpit cum rumore magni soni, sicut multum æs cadens bulliens de fornace: & ideò iste vapor etiam in aqua magna pluuiæ ardet, & incendit ciuitates, & penetrat vsque ad interiora corporum, super quæ cadit, & fortè subitò interimit ea.* Non semel etiam apparet coruscatio *nigra*, & fumosa velut carbo obscurus ignitus: quia eius materia est valdè terrestris, & densa ad modum picis. Hic autem vapor si diù, & fortiter decoquatur in nube, conuertitur in lapidem nigrum, & ferrugineum: qui dum à nube versus partem inferiorem erumpit, arbores, domos, & quidquid impetit, vehementer comminuit. Quos lapides testatur Iauellus se vidisse, appellarique vulgariter *sagittas*, vel *secures* tonitrui. Sunt autem hi lapides acuti versus vnam partem ad modum cunei, vt infra dicemus.

41 Circa prognostica verò, quæ ex coruscationibus desumere possumus, hæc notat B. Albert. *in libro de passion. aëris*, vbi iterum agit de fulguris colore his verbis: *Valde autem obseruandi sunt colores coruscationum, qui vt multum sunt triplices, scilicet rubeus clarus, & albus, flammeus, & rufus quasi vinosus. Primus autem creatur à vapore non multum sicco: humidum eius dat ei colorem rubeum, sicut est flamma viridium lignorum: & est timendus color ille: quia humidam continet materiam, quæ non spargitur, & ideò faciliùs, & fortiùs incendit. Flamma autem albæ color est vaporis valde sicci, sicut est flamma siccorum lignorum: & ideo spargitur, & non lædit, nisi cremabilia, sicut stupam, & huiusmodi. Rufus autem color penetrabilis est: eò quod ille est vaporis conglutinati valde terrestris, & multum frequenter scindit, & simul incendit.* Et quia plurima, quæ possumus de fulgure dicere, sunt fulmini etiam communia, de quo statim agendum est; propterea in fulguris consideratione non oportet ampliùs immorari.

§. III.

Fulminis quidditas, & species illustratur.

42 Veniamus iam ad fulmina, quę solum accidentaliter à fulguribus distinguntur, & præsertim ab illis, quæ habent materiam benè coagmentatam, & vnitam, vt sunt plura, quæ §. *præced.* ex B. Albert. adduximus. Fulmen igitur, quod communiter Philosophi definiunt esse *exhalationem ignitam magno impetu de nube prosilientem*, conuenit cum fulgure in modo generationis: vtrumque enim fit per eleuationem exhalationis, & vaporis circumobsistentis eo modo, quem in quæstionis limine descripsimus. Vtrumque etiam constituitur essentialiter per formam ignis, quæ destructa exhalationis forma, eius materiam actuat. Differunt tamen in quibusdam conditionibus accidentalibus: nam fulgur est halitus rarior, & tenuior; fulmen autem importat maiorem densitatem. Vnde prouenit, quod fulgur communiter loquendo, citò consumitur, & frequenter terram non attingit; è contra verò fulmen diù durat, & maxima violentia ad terram vsque descendit, arbores, domos, & animalia comburens. Ex qua radice proueniunt aliæ differentiæ accidentales inter hæc meteora, vt obseruat Auerroës 2. *Meteor. cap.* 2.

43 Motus autem, quo fulmen descendit, est valde irregularis: non enim fit directè sursum, vel deorsum, sed in transuersum, & obliquè. Quod prouenit ex parte materiæ, & formæ, ex quibus constituitur: quia materia sapit grauitatem terræ, ex qua attracta, & eleuata est, & idcircò grauitat, & descendit: forma verò ignis ipsum sursum euocat, nec omnino descendere permittit: atquè ita dum neutra pars alteri cedit, trahunt fulmen in varias partes: & hinc proueniunt notabiles fulminis gyrationes, & excursus. Quibus subiecta præcipuè sunt superiora loca, & eminentiores montes, ac turres: nam dum fulmen hinc inde in transuersum agitur, faciliùs ei occurrunt editiora loca, quam infima: ideoque in ea frequenter impingit. Vnde tutissimum, & quasi vnicum contra fulmina remedium est habitare, cum ea vibrantur, loca inferiora, & subterranea: tùm ob nuper dicta: tùm quia, si credimus Plinio, *lib.* 2. *cap.* 55. fulmen, cum terram ferit, non altiùs quinque gradibus penetrat, & descendit. Nam quod alij tradunt laurum, & hyacinthum lapidem, palmam, vitulum marinum, & aquilam fulminibus non tangi, ipsisquè proindè obsistere, & è locis propellere; friuolum, & falsum est: oppositum enim ipsa experientia compertum fuit, vt referunt Vicomercatus 3. *Meteor. cap.* 10. & Scaliger, *exercit.* 113. *in Cardanum*.

44 Porrò fulminum species plures sunt, vt tradunt Seneca, *lib.* 2. *natural. quæst. cap.* 40. & Plinius, *lib.* 2. *cap.* 43. nam aliud terebrat, aliud discutit, aliud vrit. Illud fulmen dicitur *terebrare*, quod est nimium subtile, & ob puram flammæ tenuitatem per angustissima penetrat. Illud autem *discutere*, aut *dissipare* dicitur, quod constat materia valde coacta, & conglobata: vnde non tam, perforat corpora, quam rumpit. Illud denique dicitur *vrere*, quod est magis igneum, quam flammeum, ac proinde magnam adustionem rebus importat.

45 Difficiliùs autem est resoluere, an detur aliquod fulmen, quod verè sit lapis? Ad quod respondetur ex Aristot. 3. *Meteor. cap.* 1. & D. Thom. *ibidem lect.* 1. & 2. fulmen essentialiter sumptum, non esse lapidem, vel aliud corpus perfectè solidum: fieri tamen posse, & non rarò accidere, quod simul cum fulmine, vel post ipsum aliquis è nube descendat. Ratio quoad priorem partem est: tùm quia fulmen, vt nuper vidimus, est ignis, vel exhalatio accensa; sed ignis distinguitur essentialiter à lapide, vt ex se constat: ergo fulmen essentialiter consideratum non est lapis. Tum etiam, quia fulmen cuncta deuastat, & in omnes partes velocissimè se vertit: hoc autem non conuenit lapidi: cum hic sit grauis, & parum actiuus: ergo fulmen non est lapis. Tum denique, quia fulmen frequentissimè comburit interiora non læsis exterioribus; id autem præstare non posset, si esset lapis: hic enim ob suam grossitiem nequit ad interiora permeare, nisi confringendo exteriora, vel ea penetrando; vel quod est naturaliter impossibile: ergo fulmen distinguitur essentialiter a lapide.

Secunda vero pars est D. Thom. 3. *Meteor. cap.* 2. *lect.* 1. & probatur: quia in gremio terræ generantur lapides ex spiritibus virtute Solis ascendentibus, qui ter-

re frigore constipantur, vt ex professo dicemus *disp. 6. q. 1.* sed eadem principia concurrunt in nube, ex qua erumpit fulmen; siquidem ibidem adsunt halitus exhalationis, & vaporis, & simul maxima illius regionis frigiditas eos adunans, & constringens: ergo fieri potest, vt aliquis lapis ibi generetur, & quod simul cum fulmine descendat. Obseruant autem B. Albert. *3. Meteor. tract. 3. cap. 2.* & Iauellus, *lib. 6. cap. 4.* prædictum lapidem non esse in rigore lapidem, sed esse quoddam metallum summè depuratum, & proinde illiquabile. Quod his ferè verbis declarant: halitus ille, qui virtute Solis eleuatur, & intra nubem concluditur, solet ex variis principiis componi, quæ ex natura sua tendebant ad generationem argenti viui, aut sulphuris, aut alterius mixti terrei. Huiusmodi autem halitus in nube conclusus, & agitatione inflammatus magis, ac magis decoquitur, & coagulatur vsque dum formatur in frustum ferri: sed quia valde decoctum est, aliquando vertitur in chalybem: est enim chalybs ferrum depuratum. Hoc igitur metallum è nube simul cum fulmine prosiliens cuncta dilacerat, & deuastat, & obuia quæque comminuit. Et quoniam in nube summè desiccatum est ob feruentissimam decoctionem, nequit igne liquefieri, aut mollificari, vel malleorum ictibus extendi: in quo plurimum accedit ad naturam lapidis. Vnde si longo tempore igni applicetur, euaporat, & in cineres conuertitur. Est autem prædictum mixtum acutum in parte anteriori: quia partes subtiliores exhalationis antecedunt, & perforant nubem, & postea sequuntur crassiores: quamobrem secundum priores est acutum, & secundum posteriores latum, & grossum ad instar cunei.

46 Dices: splendor in lapidibus, & metallis prouenit ex defæcatione, ac puritate materiæ: sed si lapis, aut metallum generaretur in nube, fieret ex materia purissima, & ardentissimo calore decocta: ergo lapis, aut metallum inde descendens deberet maximo splendore perfundi: quod tamen experientiæ contradicit. ¶ Respondetur negando minorem: quia materia lapidis, vel metalli in nube geniti consistit in exhalationibus fumosis: ex fumo autem prouenit non splendor, sed nebulositas, & opacitas corporum: ad splendorem enim requiritur aliquis succus aqueus limpidissimus, qui *vrgon* dicitur, & se habet velut spuma, vt tradit Aristot. *4. Meteor. cap. 7.* & latiùs *disput. 6.* explicabimus.

§. IV.

Mirabiles fulminum effectus, & eorum ratio.

47 Veniamus iam ad fulminum efficaciam, & varias operationes, quæ adeo mirabiles sunt, vt plures antiquorum existimauerint eas non esse naturales, sed diuinas: vnde fulmen peculiariter attribuebant Ioui, quem regem, & patrem mundi putabant. Nos autem conabimur, quantum materia fert, eas ad naturales causas reducere, quod est Philosophi officium: quamuis etiam fateamur plurima in hac parte contingere ex speciali, & extraordinaria Dei dispositione, qui fulmina non semel vibrat ad vindictam impiorum: sed hanc perscrutationem Theologis relinquemus.

48 Primò igitur corpora fulmine ferienda tremunt, ac mouentur, antequam fulmine percutiantur. Ratio naturalis est: quoniam antequam fulmen corpus à se percutiendum attingat, impellit vehementer ventum sibi obuium, qui fortè sursum ascendebat: hic autem violenter in contrariam partem actus præcedit ipsum fulmen, & priùs, quam ipsum, attingit corpora ab eo percutienda: vnde omnia corpora fulmine percussa ante ipsius ictum tremunt, & agitantur.

49 Secundò fulmen vehementiùs, ac velociùs solet agere in corpora solida, & dura, quam in mollia, ac tenuia, & minus resistitiua: vndè comburere solet ossa hominis, relinquendo carnem quasi intactam; & ensem absumere absque combustione vaginæ; & similiter consumit aurum in crumena inclusum, non lædendo crumenam. Refert etiam D. Thom. *3. Meteor lect. 2.* fulmen confregisse arma ferrea posita sub scuto ligneo cuiusdam militis, illæso scuto. Aliaquè id genus plura communiter obseruantur. Ratio omnium est: quoniam fulmen prædictos effectus causans est exhalatio accensa valde subtilis, & actiua: & ideo corpora porosa, & flaccida facillimè subtilitate penetrat, & permeat, quin ipsis nocumentum importet: vbi autem corpora duriora, & densiora reperit, ibi magis detinetur, & moratur: vndè majorem, & fortiorem effectum eis imprimit. Et hinc prouenit, quod prædictum fulmen carnem, vaginam, & crumenam parum, aut nihil lædat; ossa vero, ferrum, aut æs intus inclusa adurat. Præsertim quia exhalatio in corpore raro, & vaporoso dispergitur, & habet minorem efficaciam: vbi autem congregatur in corpore duro, & denso; ibi magis firmatur, & propterea ipsum consumit. Exemplum, inquit Iauellus, habemus in calce frigida; in qua ignis est dispersus in partibus; & ideo nec ardet, nec fumat: cum autem ex infusione aquæ partes ignis simul vniuntur, tunc videmus calcem ebullire, fumare, & cremare combustibilia.

50 Tertiò solet fulmen comburere pilos etiam existentes in locis occultis, vt sub axillis, & non lædere cutem, aut consumere carnem: exurit etiam vestes, caligas, & calceos hominis, ipso illæso: exiccat etiam flores, quin signum adustionis appareat: qui effectus videtur præcedenti contrarius. Ratio illius est: quoniam exhalatio inflammata è nube prosiliens solet esse rarissima, & parum, aut ferè nihil congesta: & tunc est debilissimæ actiuitatis: quocirca non cremat, nisi corpora flaccida, subtilia, sicca, & valde disposita, vt accendantur, cujusmodi sunt pili: alia verò corpora magis dura, & resistitiua nequit consumere. Hinc ergo prouenit, quod fulmen aliquando exurat pilos hominis, ipso illæso. Nonnunquam tamen, licet prædicta exhalatio sit satis debilis, habet maiorem virtutem: & ideo potest cremare corpora duriora, & magis solida; quamuis ob efficaciæ defectum facilè cedat corporibus humidis. Vndè prouenit, quod possit consumere calceos, caligas, & vestes; & tamen non absumat carnem: quia hæc sua humiditate resistit; illa verò sunt magis sicca: & propterea facilè cremantur. Frequenter etiam exhalatio illa suo calore inficit, & exiccat aërem: qui proinde flores adurit; quanquam eos in suis sedibus relinquat. Hac etiam de causa intuentes fulmina non leue nocumentum oculis reportant, & aliquando excæcantur: quia videlicet exhalatio, vel per ipsam, vel per aërem à se infectum oculos (qui instar florum delicatissimi sunt) penetrat corrumpendo eorum humorem: quocirca tutissimum tunc est, vel auertere faciem, vel claudere oculos.

51 Quartò solet fulmen interficere hominem, & nullum ei infigere vulnus: è contra vero solet ex fulmine vulnus, aut diutiùs apparere absque vllo signo adustionis: idque frequenter apparet in lignis; in ipso quippè vulneris loco albissima reperiuntur. Ratio est: quoniam exhalatio, vt supra diximus, aliquando est subtilissima: vnde facilè permeat partes externas corporis per eius poros: & ideo nullum vulnus infigit. Vbi autem pertingit ad membra vitalia, ea suo veneno inficit: vnde moritur homo absque vllo vulnere externo. Aliquando vero exhalatio est bene condensata, & ideò potest corpora percutere validissimo ictu, eaquè in partes comminuere, atque

que diuidere. Quod autem ligna fulmine percussa appareant in loco vulneris alba, prouenit ex eo, quod effectus ab exhalatione impressus ipsi in qualitatibus assimilatur: exhalatio autem solet esse velut flamma clara, alba, & argentea.

52 Quintò contingere solet, quod animalia venenata, si fulmine percutiantur, venenum deponant: è contra verò animalia veneni expertia, si fulmine pereant, efficiuntur venenosa. Ratio est: quoniam veneni infectio consumitur vehementi calore exhalationis superuenientis, quæ ipsum decoquit: id autem, quod purum, & sanum erat, venenosum fit: quia qualitatem vehementer sulphuream, ac perinde lethalem acquirit: & idcircò venenata venenum amittunt, & non venenata venenum reportant, quando fulmine percutiuntur. Vbi obserua, vstionem ex fulmine impressam vix extingui, aut sanari posse: quoniam ignis accensus in sulphure cum difficultate extinguitur ob materiæ viscositatem: exhalatio autem, seu fulmen habent naturam sulphuream; vt odor sulphureus corporum à fulmine percussorum satis declarat: & propterea vstio ex fulmine relicta difficillimè sanatur. Obserua etiam vulnera ex fulmine relicta frigidissima persentiri: quia ignis fulminis absumit, & dissipat naturalem corporis calorem. Frequenter enim frigidæ infirmitates proueniunt ex præcedenti vehementis caloris excessu: vndè Galenus *lib. de locis affectis cap. 1.* affirmat hydropem (quæ est morbus frigidus) gigni multoties ex calida, & sicca iecoris intemperie. Obserua denique, hominem in sola extrema digiti parte à fulmine percussum frequenter mori; non quidem ob quantitatem vulneris, sed ob fulminis venenum, sicut ex morsu canis rabidi, vel viperæ.

53 Sextò fieri solet, quod animalia fulmine interfecta, si tunc dormiebant, inueniantur oculis apertis: si autem vigilabant, reperiantur oculis clausis. Ratio est: quoniam dormientia, quando fulmine percutiuntur, terrentur, & perterrita aperiunt oculos: sed priusquam ipsos claudere possint, spirant. Quæ autem vigilabant, terrore, & fulmine percussa claudunt oculos: & antequam ipsos aperire iterum valeant, moriuntur. Et ad hunc etiam effectum reducitur, quod animal fulmine percussum inueniatur communiter versa facie contra impetum fulminis: nam animal naturaliter mouetur contra illam partem, ex qua illi accidit nocumentum: vndè quando à vehementi vento, qui fulmen antecedit, impellitur; statim se vertit ad partem fulminis: sed priusquam in alteram partem regrediatur, à fulmine interficitur: & ideo communiter apparet conuersum ad illam partem, ex qua fulmen vibratum fuit.

54 Septimò contingere solet, quod fulmen percutiat dolium vini, ipsumque in partes comminuat; & tamen relinquat vinum quasi suspensum, & in se consistens, ita vt per notabile tempus non diffundatur, vt ex Seneca refert. Diu. Thom. 3. *Meteor. lect.* 2. E conuerso tradit Lucretius, fulmen aliquando totum vinum ebibisse, dolio intacto. Ratio est: quia fulmen sua qualitate venenosa totum vinum inficit, & conturbat: vndè multum crassescit, & emittit ad extremas partes id, quod magis viscosum est, quo velut corio detinetur, & cingitur, ne fracto dolio effundatur. Sicut etiam semen pili vino immissum ipsum sua viscositate spissat, & coagulat, ita vt per aliquod tempus ad instar mellis, aut olei congellati consistat. Si autem fulmen non per rimas, aut poros dolij, sed per eius os ingrediatur, poterit suo calore, & siccitate vinum absumere, relinquendo dolium intactum. Et idem continget, si dolium sit ita porosum, & parum resistitiuum, vt facilè aditum præstet fulmini: tunc enim licèt os obstructum habeat, poterit vino absumpto, integrum permanere. Vbi obserua, vinum fulmine tactum fieri venenosum, & maxima nocumenta inferre, non solum ob rationem *num.* 52. traditam; sed etiam quia fulmen suo calore depascit partes ipsius subtiliores, & relinquit ipsum nimis crassum, & cum maxima terrestreitate: quamobrem nequit ventriculi calore vinci; sed potiùs dissipat, & deuastat calorem animalis. Et prædictum vinum non inebriat: quia ob minimam crassitiem non est euaporabile. Inducit tamen amentiam ipsum potantibus: quoniam horum corpora eo hausto redduntur frigidissima: vndè cerebrum (quod satis frigidum ex se coëxistit) magis infrigidatur, & tandem amentiam incurrit. Alios etiam effectus mirabiles habet fulmen, qui tamen ad præmissos reducuntur, & ex eisdem causis proueniunt: vndè non oportet eos recensere.

QVÆSTIO IV.

De alijs impressionibus igneis, quæ generantur in alto.

55 PRæter meteora ignea, quæ hactenus recensuimus, restant aliæ igneæ impressiones, quas omnes sub hac quæstione coniungimus, & quia eundem ferè modum generationis habent, & quia facilè explicantur. Pro quo statuendum est cum Aristot. & Diu. Thom. 1. *Meteor. tract. 2. cap. 1. lect. 6* materiam omnium ignearum impressionum esse exhalationem, siue halitum siccum, & calidum: qui virtute corporum cœlestium ab iis inferioribus attrahitur, & in sublime eleuatur. Huiusmodi autem exhalatio aliquando est valdè subtilis, & benè compacta: vnde queit mediam aëris regionem penetrare, & ad supremam se conferre: in qua, vel per ignem elementarem, vel per aliquam scintillam ab eo cadentem accenditur, & iuxta diuersam materiæ configurationem diuersimodè apparet. Si verò exhalatio fuerit aliquantulum grossior, & minus actiua, detinetur in media regione aëris, & cingitur à frigore vndique obsistente: ibi autem, tam ob motum, quo in varias partes agitur, quam ob antiperistasim magis, ac magis incalescit, & tandem inflammatur, & sub varijs figuris, iuxta diuersam materiæ dispositionem repræsentatur. Contingit etiam exhalationem in hac infima aëris regione detineri, & sursum non eleuari: quia licet ex se calida, & leuis sit: nihilominus à frigiditate ambientis impeditur, ne euolare queat. Quod præcipuè contingit, cum exhalatio est exiguæ quantitatis, & facilè à contrario dissipari, ac superari potest: tunc quippè, vt meliùs se conseruet, non euolat ad superiora; sed vel sistit, vel circa terram discurrit: & tandem accenditur ab aliqua virtute cœlesti medio calore inducto, tàm per motum, quàm per reflexionem radiorum Solis. Ex quibus liquidò constant materia, forma substantialis, locus, & causa efficiens horum meteororum, & quod omnia pertineant ad eandem speciem infimam.

56 Ignes igitur, qui in suprema aëris regione apparent, sunt *columna*, *fax*, *lancea*, & *titio*. Nam si exhalatio sit longa, & lata, & sit subtilior in parte superiori, & grossior in inferiori, apparet quasi *columna* supra suam basim perpendiculariter consistens: qua etiam de causa solet hoc spectrum dici *ignis perpendicularis*. Si autem prædicta exhalatio habeat magnam longitudinem, & latitudinem, & in vnum conglobetur repræsentatur, vt *fax* accensa, sicut cum stipulæ cremantur in areâ. Si verò in longitudinem aliquantulum dilatetur, & aliunde sit tenuis, apparet, velut quædam *lancea*. Denique si habeat minorem magnitudine repræsentatur, vt *titio*.

Porrò ignes, qui in media regione accenduntur, sub triplici figura apparere solent, à qua dicuntur *capræ saltantes*, *stellæ cadentes*, & *draco volans*. Nam quando exhalatio est magis longa, quam lata, & ad latera habet quasi fila, & dum ardet, scintillat; videtur saltare, & discurrere quasi *capra*. Quando autem exhalatio longè protenditur, cum exigua tamen latitudine ad instar riuuli pulueris tormentarij; tunc ignis velocissimè totam materiam percurrit: vnde apparet quasi *stella cadens*, huc, atque illuc discurrens, iuxta variam materiæ distributionem, & situm. *Sicut accidit de stupa*, inquit D. Thom. vbi supra, *si modicum de ea per longitudinem disponatur, & accendatur: currit enim combustio, & videtur similis esse motui alicuius corporis ignei*. Aduertit tamen idem S. Doct. *lect*. 7. quod licet hic stellatum discursus frequenter fiat propter continuam ignitionem materiæ: *nihilominus aliquando proijciuntur, propter hoc, quod expelluntur à superiori frigore, sicut cum aliqua cadunt expulsa ex digitis, vt nux cerasij*. Quando verò exhalatio est multa, & longa, non quidem in directum, sed obliquè, & cum quadam tortuositate in parte inferiori; & aliàs diu retinet inflammationem, tunc videtur discurrere tanquam *draco tortuosus, & volans*: & si inflammatio in vna extremitate præcipuè vigeat, videtur inde vomere flammas.

57 Ignes autem, qui in infima aëris regione generantur, dicuntur *stipula ardens*, *cereus accensus*, *ignis fatuus*, *ignis lambens*, *Castor*, *Pollux*, *& Helena*. Nam si exhalatio sit multa & breuissimè inflammetur, tunc apparet super terram velut cumulus paleæ ardentis, & dicitur *stipula ardens*. Si autem exhalatio sit modica, & citò combustibilis; tunc apparet velut *cereus ardens*. Quæ figura (non absque vulgi stupore) frequentius apparet in cæmeterijs, & in patibulis: quoniam cadauera ibi sepulta, aut suspensa exhalant spiritum calidum, siccum, & vnctuosum, qui citò inflammatur à calido circunstante: & propterea hæc phantasmata non apparent hyeme: huius quippè frigiditas impedit inflammationem. Si verò exhalatio sit satis viscosa, quæ proinde diù duret, & ad motum aëris moueatur, dicitur *ignis fatuus*, quia gyrouagatur, & hominem fugientem propter motum aëris insequitur; sequentem verò fugit: aer enim à corpore impulsus ipsum quoque ignem impellit. Si verò exhalatio sit nimis subtilis, & rara; dicitur *ignis lambens*: qui solet capitibus hominum, & equorum sine vlla combustione insidere. Imo verò in locis valde siccis, si capita hominum, equorum aut aliorum animalium manu leuiter, & successiuè comprimamus; huiusmodi flammulæ resiliunt, sine vlla tamen læsione ob nimiam materiæ raritatem.

58 Tandem si exhalatio in ima aëris regione genita sit nimis densa, & viscosa, ac pinguis; diu corporibus affigitur: & hoc spectrum communius nauigantibus apparet, tanquam flamma inhærens malo, antennis, aut alijs partibus nauium. Quando vna apparebat, dicebatur à Gentilibus *Helena*; si duæ, *Pollux*, & *Castor*. Ideò verò huiusmodi exhalatio frequentiùs accenditur in nauibus; quia ex cera, & pice, quibus nauium sindonæ inunguntur, facilè ascendunt fumositates viscosæ, & pingues, quæ sunt propria huius exhalationis materia. Cum autem vna, ac solitaria apparet, & ad ima nauis descendit, infausta censetur, & magnam tempestatem cominatur: quando autem binæ exhalationes splendent, & superiores nauis partes coronant, fausta creduntur, & serenitatem prænuntiant. Vnde Plinius *lib*. 2. *cap*. 37. *Graues*, inquit, *cum solitaria venere, mergentesquè nauigia: & si in carina ima deciderint exurentes. Gemina autem salutares, & prosperi cursus prænuntiæ. Quarum aduentu fugari diram illam, ac minacem appellatamquè Helenam ferunt: & ob id Polluci, & Castori id numen assignant, eosquè in mari Deos inuocant*. Cuius differentiæ, exculsis Gentilium superstitionibus, ratio naturalis est: quoniam cum prædicta exhalatio in vnum conglobatur, & ad ima descendit; significat maximam conturbationem ventorum superius ingruentium, qui ipsam ascendere non permittunt, & quibus, vt resistat in vnum se colligit: & ita exhalatio solitaria, & descendens, quam Gentiles dicunt Helenam, tempestatem præmonstrat. Cum autem exhalatio in partes diuiditur, & ad antennas, & partes superiores nauis se confert; significat aërem non esse ita turbatum, nec ventis impediri: quocirca binæ exhalationes, quæ *Pollux*, & *Castor* à Gentilibus vocantur, serenitatem prænuntiant.

59 Quamuis autem omnes huiusmodi impressiones, quæ in cunctis aëris regionibus generantur, conueniant in pluribus, vt supra *num*. 55. diximus: nihilominùs differunt in figuris, & in aliquibus alijs accidentibus, vt satis liquet ex nuper dictis. Differunt etiam, & præcipuè in motu, vt benè obseruauit Iauellus *lib*. 2. *cap*. 3. nam quæ generantur in suprema aëris regione, mouentur motu circulari ad instar stellę comatę: quoniam prędicta regio huiusmodi motu mouetur ob contiguitatem ad sphæram ignis, quæ secundum se totam in gyrum agitur. Quæ autem in regione media generantur, communiter mouentur motu deorsum: nam cum illa regio sit frigida; impedit ascensum exhalationis, & eam repercutit ad partem contrariam, vt obseruat D. Thom. *vbi supra lect*. 7. Illa verò, quæ generantur in regione infima, mouentur lateraliter, hoc est, ad dexteram, & sinistram, & aliquando eleuantur super terram ad staturam vnius hominis. Vnde, vt tradit citatus Auctor, non semel contingit, quod itinerantes nocturno tempore sequantur prædictum spectrum, arbitrantes esse hominem viatorem, qui in manu defert faculam accensam. Et dum ita illuduntur, deueniunt ad loca aspera, vel demerguntur in flumine, vel denique si ad ipsam exhalationem attingant, ipsius venenoso, & sulphureo spiritu interficiuntur.

60 Circa prognostica verò, quæ ex huiusmodi ignibus desumi valent, & ad eorum causam finalem spectant; dicendum est, quod si vnus, aut alter ignis appareat, parui æstimandus est; quia non infert notabiles effectus. Si autem plures apparuerint, vt cum frequenter videntur capreæ, titiones, lanceæ, dracones, & alia huiusmodi; prognosticant eosdem ferè effectus, & calamitates, quæ Cometa significat, quia hæc phantasmata nequeunt adeò frequenter formari, nisi attrahantur ab ijs inferioribus plurimi halitus, qui ex vna parte relinquunt terram sterilem, & absque succu, & ex alia aërem suo veneno inficiunt. Vnde inquit, B. Albert. 1 *Meteor. tract*. 4. *cap*. 9. *Significationes omnium istorum sunt secundum Martis effectum, & præcipuè quando fiunt in anno, quando Mars, & Iupiter sunt coniuncti. Tunc enim in aëre significant huiusmodi tempestatem, & in hominibus iras, & pestilentias ex aëreo veneno: quia scintillationes huiusmodi sæpiùs discurrentes per aëra, cum sint vapor frigidus, & siccus combustus; corrumpunt aërem, & faciunt venenosum, præcipuè apostemata generando, & variolas, & huiusmodi. In aëre autem, & quando huc, & illuc feruntur, significant tempestatem propter conflictum ventorum, qui ignes iam in diuersa loca proijciunt: & hoc probatur ab experimento nautarum, qui tunc valde timent*. Et post pauca: *Vult tamen Albumazar, quod etiam ista aliquando mortem regis, & principum significant, propter dominium Martis: præcipuè quando fiunt in forma non consueta, & sæpiùs solito. Vnde Seneca dicit, quod etiam circa excessum Augusti vidit speciem pilæ ligneæ, quæ in ipso cursu*

suo dissoluta est. Et circa mortem Sorram, & circa mortem Germani simile visum est prodigium.

QVÆSTIO V.

De ignibus subterraneis.

61 POstquam egimus de meteoris igneis, quæ generantur in alto, tractandum est, de quibusdam ignibus, qui sub terra ardent. Existentiam autem horum ignium indicia plurima, & rationes satis efficaces euincunt. Inueniuntur enim plures montes, qui frequenter fumum, & flammas spirant, vt Vesuuius in Campania, Atlas, in Mauritania, & in Ænaria insula Epomeus collis, alijque plures. Inter quos famosissimus est in Sicilia Etna Catanensi littori adiacens, qui perenni pabulo, & per tot sæcula non consumpto identidem flammas, fumi nubes, cinerem, & fauillas horribili boatu, & summa vi ad maximam distantiam eructat. Vnde tàm ab Historiographis, quàm à Poëtis plurimum celebratur. Imò Turcæ, & Arabes ipsum per antonomasiam *Gebal* appellant, idest, montem: & propterea apud nos *Mongibel* communiter dicitur. Ad latus etiam Siciliæ est alia insula *Strongile*, &c. *Strongile* dicta, vulgo *Stromboli*, quæ tenuem, & per lucidam emittit flammam, & non semel euomit cineres, pumices, & massas, quasi ferreas: est autem inhabitabilis: quia præter incendij molestiam, apparent in ea horribilia spectra, & tristia lamenta audiuntur; vnde vulgus credit esse inferni caminum, vel foramen. Constat verò hæc accidere non posse absque igne, qui subtus terram existat: de eius igitur existentia dubitari nequit.

Quæ ampliùs euincitur argumẽto desumpto ex aquis calidis, seu thermalibus, quæ in pluribus locis reperiuntur, & de quibus agemus, *disp. 5. quæst. 6.* Huiusmodi enim aquæ, quæ solent esse calidissimæ, calefieri debent ab agente æquè, vel magis calido, quod sub terra, a qua ipsæ prodeunt, existat: atqui non apparet aliud agens, quam ignis: quidquid enim ab igne distinctum designetur, erit minus calidum, quam aqua feruens, quæ ebullire solet: ergo dantur ignes subterranei, aut qui sub terra lateant. Quo supposito oportet, vt sicut aliorum meteororum, ita huius ignis causas inuestigemus: nimirum quo pabulo, seu materia nutriatur? quod agens ipsum producat, & quos fines deseruiat? Circa causam vero formalem substantialem nulla difficultas potest occurrere: constant enim omnem ignem, vbicumquè sit, esse eiusdem speciei. De accidentibus autem illius, quę ad causam formalem in meteorologica consideratione reducuntur, aliqua dicemus.

§. I.

Assignantur omnes causæ ignis subterranei.

62 DIcendum est primò, materiam, seu pabulum ignis subterranei esse sulphurem, & bitumen. Sic docent Georgius Agricola, *lib. 4. de natura eorum*, quæ effluunt ex terra, Conimbric. in præsenti, *tract. 12. cap. 1.* Bejatanus, *1. Meteor. q. 7. art. 4.* & communiter Philosophi. Et antequam probetur assertio, præmittendum est ex dicendis, *disp. 6 quæst. 4.* sulphurem naturalem, quem viuum appellant, & qui in pluribus locis effoditur, pollere maximè calore, & siccitate: vndè eius puluis super carbones sparsus flamma ex alio loco ad se pertrahit: qua etiam de causa intrat compositionem pulueris tormentarij. Bitumen autem est succus quidam valdè pinguis, & calidus aquis supernatans, & in quem ignis e longinquo transilit, vt tradunt Plinius *lib. 2. cap. 105.* & Dioscorides, *lib. 5. cap. 38.* Hoc supposito, conclusio quoad primam partem habet non leue fundamentum in sacra pagina: nam vbi mentionem ignium infernorum facit, communiter sulphurem etiam adiungit, vt Psalm. 10. *Ignis, & sulphur, & spiritus procellarum pars calicis eorum*, & Isaiæ 30. *Nutrimenta eius ignis, & ligna multa: spiritus Domini, tanquam torrens sulphuris succedens eam.* Et Apocalyp. 19. *Missi sunt hi duo in stagnum ignis, & sulphuris.* Quæ satis denotant, sulphurem esse materiam huiusmodi ignis. Sed insuper quoad vtramque partem.

Probatur ratione: nam cum ignis subterraneus perpetuò ardeat, vt continuus aquarum feruescentium fluxus euincit; debet habere pabulum perpetuum: atqui non est aliud, quam sulphur, & bitumem; & hæc sunt aptissima, vt ignis ab eis perpetuò nutriatur: ergo pabulum ignium subterraneorum in bitumine, & sulphure consistit. Minor quoad primam partem est satis nota: eò quod non est designabilis alia materia, saltem communiter loquendo: licèt enim simul cum sulphure, & bitumine ardeant saxa, vel aliæ concretiones, quæ simul eodem incendio inuoluuntur; primarium tamen fomentum, & quod alia accendit, est sulphur, & bitumen. Quoad secundam etiam ostenditur: quia bitumen est calidum, & pingue, sulphur verò est calidum, & siccum: sed huiusmodi qualitates sunt aptissimæ ad incendium perpetuum: ergo, &c. ¶ Confirmatur primò: quia ignis in alijs materijs accensus extinguitur per aquam: ille verò qui accenditur in bitumine, & præsertim in magna quantitate, nequit per aquam extingui: sed ignis subterraneus non extinguitur aquis; aliàs aqua non posset perpetuò calefieri ab illo; ergo prædictus ignis accenditur in bitumine. Et ita narrat Cornelius Tacit. *lib. 13.* ignem, qui Claudio Nerone Cæsare exortus est, nec fluuijs, nec alijs aquis extingui potuisse, sed solùm saxis, aut pannis. ¶ Confirmatur secundò: quia loca in quibus huiusmodi ignes accenduntur, sunt communiter sulphurosa, & bituminosa; vt eorum odor satis indicat; similiter panni loti in aquis thermalibus acquirunt colorem, & odorem sulphuris, & bituminis: ergo signum est pabulum ignium subterraneorum esse sulphurem, & bitumen.

63 Dicendum est secundò, causam effectiuam horum ignium esse exhalationem in terrę cauernis inclusam, quę vel ob antiperistasim, vel ob continuum motum, quo aditum quærens circumagitur, rarefit, incalescit, & tandem accenditur, & simul accendit sulphurem, & bitumen. Hæc conclusio, traditur ab Auctoribus nuper relatis, & facilè suadetur ex dictis: nam licet sulphur, & bitumen semel accensa queant per longum tempus conseruare formam ignis, nihilominus assignanda est aliqua causa proxima, quæ prædictam materiã inflammauerit: atqui non apparet alia, quam exhalatio prędicto modo accensa; siquidem ex vna parte fit hypothesis, quod non præcesserit alius ignis subterraneus; & ex altera radij solares non accendunt prædictam materiam, nisi medijs exhalationibus, quas attrahunt: ergo exhalatio in cauernis terrę accensa, est causa effectiua proxima inflammans sulphurem, & bitumen, & causans ignes subterraneos. ¶ Confirmatur: quia sicut exhalatio in nube accenditur, vt explicuimus *quæst. 3.* ita potest intra terram accendi: sed exhalatio accensa in nube inflammat, & comburit materiam sibi proximam, vt ibidem diximus, & frequenter in fulminibus videmus: ergo exhalatio intra terram accensa valet materiam ad incẽdium aptam, cuiusmodi sunt sulphur, & bitumen, accendere. Et licèt exhalatio ob nimiam subtilitatem, & raritatem citò cesset;

est maximè causa raræ apparitionis cometarum: quia plurimum de materia tali, ex qua causatur cometa, adunatur in regionem lactei circuli, vt infra dicetur: vndè rarò tantum multiplicatur exhalatio, quòd sufficiat apparitioni cometæ, & lactei circuli. Si autem Galaxia esset subiectiuè in octauo cœlo, non impediret cometarum formationem, nec pabulum pro illis requisitum absumeret. Et *lect. tertia littera de D*, expressiùs adhuc interpretatur Philosophum; vndè omnia eius verba placuit transcribere: quia optimè rem præsentem illustrant, & pro assertionis fundamento deseruient.

Ostendit causam, quare in hac determinata cœli parte circuli lactei claritas apparet: & dicit, quod circulus animalium, qui dicitur Zodiacus, dissoluit adunationem prædictæ exhalationis propter hoc, quod per Zodiacum mouentur Sol, & alij planetæ; & hac est etiam causa, propter quam, vt plurimum cometæ non apparent in Zodiaco, sed extra tropicos, vt dictum est. Et hæc est etiam causa, propter quam circa Solem, & Lunam non fit coma: quia videlicet per motum Solis, & Lunæ citiùs disgregatur exhalatio, quam diximus esse causam apparitionis cometæ, & lactei circuli, quam vt possit adunari ad causandum apparitiones prædictas. Sed iste circulus, in quo apparet nobis videntibus lactea claritas, est vnus maximorum circulorum; quia diuidit sphæram per medium: & est sic dispositus secundum situm, vt ex vtraque parte multum excedat vtrumque tropicum, scilicet hyemalem, & æstiuum, licet interscecetur à Zodiaco. Et etiam locus istius circuli est plenus, magnis stellis fulgidis, & qua propter frequentiam, & spissitudinem vocantur sporaticæ, id est, seminatæ in cœlo; quod etiam manifestè oculis videri potest. Ita quod propter huiusmodi causam semper in tali cœli parte adunetur exhalatio: quia videlicet in hac parte cœli est efficax virtus stellarum ad attrahendam exhalationem: & non est causa vehemens, quæ impediat eius adunationem, sicut accidit sub Zodiaco circulo. Ista igitur exhalatio adunata sub tali parte cœli facit videri ibi lacteam claritatem: sicut & exhalatio consequens aliquam stellam facit, ibi, videri comam. Et post pauca: *Quod in cometis*, inquit, *est coma circa vnam stellam, eandem passionem accidit fieri circa quendam circulum. Ita quod lactea via, quasi diffiniendo, nihil aliud sit, quam coma eiusdem maximi circuli in cœlo apparens propter segregationem, id est, eleuationem à terra exhalationis ad illam partem adunatæ. Et ideò, sicut priùs dictum est, non fiunt multi Cometæ, nec frequenter: quia talis adunatio, qua eleuata est à terra secundum vnamquamque circulationem, & adunatur maximè in loco lactei circuli: ita quod à lacteo circulo exhalatio superabundans non relinquitur, quæ possit esse materia apta ad Cometæ apparitionem.* Hæc omnia Aristot. & D. Thom. Nec inuenitur locus, vbi hanc sententiam retreperent, vel retractent. Vndè verus Peripateticus, & Thomista, vel illi stabit; vel cogetur asserere, textum non solum Aristot. sed etiam D. Thom. esse corruptum: quod, quam falsum sit, *supra* ostendimus.

25 Tertiò Conimbric. vbi supra Aristotelem hominem fuisse; humanum autem esse interdum labi, & errare. ¶ Hæc solutio est facilis, vtpote quæ docet generalem modum occurrendi testimoniis Arist. Diui Thomæ, Augustini, & denique cuiuscumque Scriptoris, qui caret auctoritate canonica. Vbi enim aliquid inueneris, vel obscurum, vel propriæ opinioni contrarium; dices eos homines fuisse, & hominum esse interdum labi, & errare. Cæterùm qui hoc pacto à testimoniis Principum scholæ se explicat, nullius probatur esse discipulus: & conuincitur nil auidiùs exoptare, quam liberrimam opinandi licentiam, omni reuerentiæ fræno posthabito. Profectò laudabilior est in hac parte Louaniensium, Parisiensium, & aliquorum Thomistarum modestia; qui, ipsis Conimbricensibus attestantibus, nè ab Aristotele in hac causa deficere viderentur, varias solutiones excogitarunt. At reuera nihil in hac opinione Philosophi inuenitur, vt debeat *erroris* titulo inuri. Cui enim Scripturæ sacræ testimonio, cui Conciliorum vel Patrum decreto contradicit? vel qua euidenti demonstratione refellitur? Nihil horum afferunt Conimbricenses. Et ideò standum est prædictæ Aristot. sententiæ, quam tuentur D. Thom. *lect.* 13. D. Ioan. Damasc. *in Physic. cap.* 15. Alexander 1. *Meteor. tract.* 2. *c.* 6. Federicus Bonauentura *lib. Meteorolog. tract. de causis ventor. c.* 43. Vicomercatus, Niphus, Vatablus, Tartaretus, & alij, quos refert, & sequitur Bejaran. *lib.* 1. *Meteor. quæst.* 3. *art.* 1.

§. II.

Expenditur Philosophi fundamentum.

26 PRobatur conclusio vnica ratione ex Aristot. desumpta, quam possumus sic formare: quoniam ita se habet virtus plurium astrorum ad eleuandum plures exhalationes, & generandum maximam comam: sicut se habet virtus vnius sideris ad attrahendum aliquam exhalationem, & formandum particularem cometam: sed virtus vnius sideris attrahit exhalationem, & format Cometam, illumquè secum rapit, & circunducit, vt constat ex dictis *quæst. præced.* ergo virtus plurium stellarum potest euocare maximam congeriem exhalationum, illamquè sub se inflammare, & trahere secum: atqui in cœlo præter circulum Zodiaci datur alius circulus plurium, & fulgidarum stellarum: ergo cùm Galaxia appareat sub hoc circulo, satis rationabile videtur, quod sit magna exhalationum congeries sub eo inflammata: sicut Cometa est particularis exhalatio sub speciali sidere accensa.

Confirmatur primò: quia vapores virtute cœlorum eleuati occupant perpetuò quandam mundi partem, nempè mediam aëris regionem: vndè præter particularia meteora, quæ ex vaporibus generantur, datur semper maxima vaporum congeries in thesauris mediæ regionis deposita, à qua prouenit, quod cœlum semper appareat cæruleum, vt est satis communis Philosophorum sententia: sed non pauciores attrahuntur exhalationes: ergo præter particularia meteora, quæ ex illis producuntur, vt sunt Cometæ, & fulmina, debet dari aliqua, & maxima exhalationum congeries, & occupare aliquem specialem mundi situm: atqui non apparet alius, nisi superior aëris regio: eò quod exhalationes sunt leuiores vaporibus, & tendunt ad superiorem locum: ergo in suprema aëris regione datur maxima, & perpetua exhalationum congeries: quæ, licèt per totum illud spatium spargatur, specialiter tamen vnitur sub sideribus, quibus lacteus circulus correspondet, & quibus inest maior vis attrahendi, & consequenter Galaxia est congeries magna exhalationum sub cœlo ardens, quæ ipsum sua luce grossà facit in ea parte candidum apparere.

Confirmatur secundò: quia Sol, & astra suo motu, & luce perpetuò eleuant exhalationes: ergo si non daretur aliquis locus, in quo prædictæ exhalationes reponerentur, & absumerentur; multò plura meteora ignita generarentur, quam de facto generantur: & sic frequentissimè apparerent Cometæ, titiones, capræ saltantes, & alia similia spectra: consequens aduersatur experientiæ: nam huiusmodi meteora rarò conspicimus, vel saltem multò pauciora sunt, quam multitudo exhalationum continuo ascendentium exposcit: ergo signum est dari aliquam maximam exhalationem, cui cæteræ communiter adiungantur, & in qua accenduntur: nihil autem ad hoc

ad hoc apparet congruentiùs, quam magnus ille, & albicans circulus, quem serena nocte intuemur: ergo prędictus circulus est maxima quædam exhalatio sub cœlo, & in suprema aëris regione perpetuò residens. Cùm enim exhalationes continuò ascendant, & particularia meteora ignea non semper generentur; opus est, quod illæ exhalationes adunentur in vno aliquo loco: sicut ob eandem rationem vapores in media regione aëris congregantur.

27 Nec refert, si aduersus hanc Philosophi rationem opponas *primò*: nam effectus inuariabilis petit inuariabilem causam: sed Galaxiæ aspectus est inuariabilis, vt experientia liquet; eleuatio autem exhalationum non semper eodem tenore procedit; sed quandoque plures, quandoque pauciores ascendunt: ergo Galaxia nequit esse congeries exhalationum continuò ascendentium. *Secundò*: quia si Galaxia fieret ex exhalationibus; non esset ratio, cur appareret potiùs sub illa parte cœli, in qua videtur, quam sub alijs: nam virtus cœlestis vbique viget, & vbique reperit materiam exhalationum. *Tertiò*: quia in regionibus frigidissimis nullæ exhalationes ascendunt: & nihilominus in illis etiam apparet Galaxia: hæc igitur non est impressio formata ex exhalationibus.

Hæc inquam, parum referunt. Ad primam enim obiectionem respondetur, quod sicut Galaxia est inuariabilis, ita sortitur causam quodammodo inuariabilem. Porrò Galaxiæ inuariabilitas non exposcit, quod nec secundum partes exiguas crescat, aut diminuatur; sed potiùs in eis prædictam variationem permittit: quamuis eam non deprehendamus, & quia modica est, & quia compensatur, & denique, quia multum distat à nobis. Vnde perseuerat absolutè eadem Galaxia, tam in situ, & dispositione, quàm in aspectu: quod tantum suadet experientia. Ad saluandam autem huiusmodi vniformitatem, & inuariabilitatem sufficit, quod continuò exhalationes ascendant; licèt in hoc detur aliqualis variatio, quę tamen mutua vicissitudine compensetur. Nam si hodie, verbi gratia, ascendunt pauciores exhalationes, cras eleuabuntur plures: & si ab hac regione plures attrahantur, ab alia euocabuntur pauciores. Cumquè alternatio hęc sit perpetua, optimè valet perpetuum, & quasi vniforme, atque inuariabile pabulum subministrare Galaxię. Quod potest explicari exemplo maris, in quod certum est inęqualiter influere flumina: nam quandoque aquis redundant, vt in hyeme; aliquando autem pauperiori vena decurrunt, vt in ęstate: & tamen mare idem absolutè apparet: quia videlicet prędicta variatio modica est, & aliunde in aliis regionibus compensatur. Si ergo in mari, quod cominùs positum intuemur, vllam variationem, saltem notabilem, non deprehendimus: quanto minus illam poterimus in Galaxia percipere, quam aspicimus eminùs collocatam? Idem etiam potest explicari exemplo mediæ regionis aëris, quæ semper manet absolutè eadem; licet vapores ipsam occupantes aliquam variationem in sua eleuatione subeant, non minus quam exhalationes, quæ Galaxiæ de nouo adiunguntur.

Ad secundam respondetur ex Aristot. & D. Thom. *locis superiùs citatis*; exhalationes ad superiorem aëris regionem ascendentes per totam illam sphæram diffundi, sicut vapores sparguntur per regionem mediam: aggregari tamen specialiter sub illa cœli parte, in qua apparet Galaxia: quia ibidem sunt innumerabiles, & satis lucidæ stellæ, quæ prædictas exhalationes attrahunt, & sub se conseruant. Quod non ita contingit sub circulo Zodiaci: quia licet in eo reperiantur plurima, & lucidissima sidera, quæ, quantum est de se, exhalationes euocarent: nihilominus ille circulus abundat excellenti calore, qui exhalationes vehementer disgregat, & resoluit. Qua etiam de causa Cometæ non apparent sub Zodiaco, sed communiter eos aspicimus extra tropicos, vt *q. praced.* obseruauimus.

28 Replicabis: nam si stellæ octaui cœli aggregant specialiter sub determinato situ exhalationes, & formant circulum lacteum, seu Galaxiam; pariter deberent adunare vapores mediæ regionis, & efformare alterum circulum: eadem quippè ratio militat vtrobique: & consequenter daretur duplex Galaxia, altera ex exhalationibus, & altera ex vaporibus: quod tamen contradicit experientiæ, & communi Philosophorum opinioni. ¶ Respondetur negando sequelam: quia virtus astrorum est minus efficax in regione media, quam in superiori, cùm propter distantiam, cùm ob magnam prædictæ regionis frigiditatem, quæ influxui cœlorum obsistit. Vnde sicut ob hanc rationem, vel sub ipsa torrida Zona conseruat prædicta regio maximam copiam vaporum, ex quibus pluuiæ, grandines, aliaquè meteora generantur, vt tradit tanquam ocularis testis Veracruz *lib. 1. Meteor. speculat. 3.* referens quotannis in Mexicana ciuitate ferè per quinque menses quotidie pluere. Ita in prædicta regione, & sub illa plaga, quæ Galaxiæ correspondet, non aggregantur plures vapores, quam sub aliis. Addi etiam potest, quod licet in prædicta regione, & sub Galaxia aggregarentur plures vapores, & fortè ita contingat: non propterea deberet duplex lacteus circulus apparere: quia aggregatio vaporum fieret directè sub congerie exhalationum: quocirca se haberent per modum vnius, & apparerent, vt idem circulus.

Ad tertiam obiectionem negamus maiorem: quia nulla est regio adeo frigida, ex qua virtute Solis, & astrorum non eleuentur exhalationes: vnde super quamcunque potest apparere Galaxia. Præsertim quia frigiditas ipsa regionum conducit, vt exhalationes, quas spirant, sint magis pingues, & vnctosæ, ac proinde meliùs conseruentur. Vnde Cometæ, quos Aduersarij fatentur ex exhalationibus generari, communiter apparent extra tropicos, tàm ad Septemtrionem, quàm ad Austrum, vt tradit Aristot. *1. Meteor. cap. 6.* & ipsa experientia liquet. Sicut ergo frigiditas prædictarum regionum non impedit, sed potiùs conducit ad generationem Cometarum: ita non obest, vt Galaxia super illas appareat, & ex exhalationibus earum nutriatur. Qua fortè ratione ad Aquilonem intuemur aliam Galaxiam, non quidem continuam, sed velut quandam nebulam diuisam in plures partes, & hinc atque inde interciſam: sunt enim ad illam plagam lucidissima sidera, quæ halitus attrahant; sunt etiam pingues exhalationes, quæ illi Galaxiæ continuum pabulum subministrent.

§. III.

Occurritur motiuis contrariæ opinionis.

29 ADuersam nobis sententiam tuentur Auerroës *1. Meteor. cap. 3.* B. Albert. ibidem *tract. 4. cap. 5. & 6.* Iauellus, Conimbric. Ioann. à S. Thoma vbi *supra* Cæsius *lib. 1. de Mineral. cap. 6. sect. 1.* & communiter Mathematici. Probatur ratione primò: quoniam id, quod generatur in superiori aëris regione, nequit videri sub eisdem stellis ab existentibus in diuersis, & oppositis mundi plagis: nam cum visio fiat per lineam rectam; opus est, vt existentes, v. g. in Austro illud videant sub stellis Aquilonis; & qui in Aquilone sunt, illud videant sub Austro: atqui Galaxia apparet sub eisdem stellis omnibus, qui sunt in varijs regionibus;

bus; ergo Galaxia non est impressio genita in aëre, sed sedem habet in cœlo. Minorem probat Auerroës his verbis. *Ego iam consideraui, seu vidi stellam cadentem, seu Aquilam cadentem, quæ est in extremitate Galaxiæ in Corduba, & in Marocho: & inter has ciuitates est distantia multa in longitudine: & inueni ipsam in his duabus ciuitatibus in vno situ, seu loco.* Sed vrgentiùs est in parte testimonium eorum, qui ex Hispania veteri nauigant ad nouam, vel ad Indiam Orientalem, & vbique viam lacteam sub eisdem constellationibus intuentur.

Confirmatur: nam ea, quæ generantur sub cœlo non sequuntur perfectè cœlestem motum, sed aliquantulum retardantur: vnde Cometa, qui hodie apparebat sub aliquo signo, post aliquot dies distabat ab eo, vt experientia compertum est: atqui Galaxia sequitur perfectè motum cœlorum; & ideo semper apparet sub eisdem stellis: ergo Galaxia non generatur sub cœlo, sed est aliquid cœleste.

Respondetur argumento, maiorem verificari communiter in alijs impressionibus, quæ generantur in alto, non autem in Galaxia. Et ratio differentiæ est: quoniam alia meteora ex vna parte sunt satis exigua, & ex alia non mouentur eadem velocitate, quâ sidera, nec ipsa vniformiter comitantur: vnde opus est quod existentes in diuersis mundi regionibus ea non intueantur sub eisdem prorsus stellis: Cæterùm Galaxia est circulus maximus, & super innumeras, & omnes ferè mundi regiones extensus: vnde siuè moueatur, siuè non moueatur (de quo statim dicemus) opus est, quod omnes homines sub ea existentes ipsam sub eisdem stellis conspiciant. Sicut si nebula spargeretur super omnem mundum; cuncti homines viderent nebulam sub eisdem stellis. An autem ab eis, qui extremos polos habitant, videatur Galaxia sub eisdem stellis, necne? hactenùs compertum non fuit; nec est, cur particulari testimonio credamus.

Per quod patet ad confirmationem: admittimus enim, quod Galaxia non sequatur omnino motum cœlestem: adhuc tamen apparet sub eisdem stellis: quia est circulus, qui vniuersum aërem ambit, & mediat inter nos, & stellas. Vnde licèt secundum partes ab hac, vel illa stella magis, aut minus distet; nihilominus totus circulus semper sub eisdem stellis manet. Et est exemplum in sphæra ignis, & suprema aëris regione, quæ non sequuntur perfectè motum cœlestem, & tamen sub eisdem stellis persistunt: quia sunt corpora sphærica, & à stellis circunscribuntur. Quæ ratio non militat in Cometis, aut alijs meteoris, vt ex se liquet.

30 Arguitur secundò: quia sub Zodiaco nequit aliqua impressio meteorologica, diu conseruari: eò quod radij solares eius materiam disgregant, & addensari in vnum non permittunt: qua ratione probat Aristot. Cometas sub Zodiaco non apparere, vt *quæst. præced.* vidimus: atqui pars quædam Galaxiæ est perpetuò sub Zodiaco, ea videlicet, quæ ipsum Zodiacum intersecat transiens per Geminos, & Sagittarium: ergo Galaxia non est impressio aliqua sub cœlo existens.

Respondetur negando consequentiam, quam non euincunt præmissæ: nam maior solùm procedit de eo, quod totum, & secundum eandem partem diù maneret sub Zodiaco: quod libenter concedimus, non posse, nec in vnum aggregari, nec diu conseruari sub illa. Hoc autem non accidit in Galaxia: nam licèt secundum aliquam sui partem semper sub Zodiaco maneat; hæc tamen non est eadem, sed diuersa. Cum enim, tàm sphæræ cœlestes, quàm ipsa Galaxia moueantur ab Oriente in occasum ad motum primi mobilis; & deinde Sol cum alijs astris proprios cursus absoluant per Zodiacum, & super alios polos: consequens est, vt non eædem partes Galaxiæ maneant sub Zodiaco: sed quod quibusdam præterlabentibus, aliæ succedant. Et quamuis priores partes aliquod detrimentum, aut segregationem subeant; citò tamen alijs succedentibus reparantur. Vnde absolutè manet semper idem circulus, & nullam differentiam, saltem notabilem in eo aduertimus. Potestque argumentum instari in media aëris regione, vbi reconduntur vapores, quæ manet absolute eadem, licèt aliquam in partibus variationem non subterfugiat.

31 Arguitur tertiò: quia Galaxia habet latitudinem, & longitudinem adeo magnam, vt quamuis tota terra in exhalationes resolueretur; adhuc tamen pro illa non sufficeret: ergo incredibile est, quod Galaxia sit multitudo exhalationum, quas terra spirat. ¶ Confirmatur primò: quia exhalatio perpetua, magna, & accensa, qualem Galaxiam asseruimus, continuo pabulo indiget, quod terra, & aqua ministrant: ergo, si verum affirmamus, iam terra sterilis facta fuisset, nec vllum succum in se haberet: quod tamen experientiæ contradicit. ¶ Confirmatur secundò: quia vel exhalationes, quæ Galaxiæ aggregantur, in ea semper perseuerant, vel in alia corpora, aut loca transmigrant? Primum dici non potest: aliàs Galaxia in immensum augeretur. Secundum etiam est falsum; siquidem nequeunt prædicta loca, aut corpora designari: ergo &c. ¶ Confirmatur vltimò: quia frustra adducimur in has angustias, nec tandem explicamus veram rationem Galaxiæ; cum Aduersarij facilè eam exponant dicendo, Galaxiam esse, vel partes densiores octaui cœli, vel innumeras stellas, quæ ad inuicem lucem refrangunt; & exhibent illum candorem: in quo profectò nihil durum, aut absurdum apparet, & omnia consonant.

Ad argumentum respondemus, quod sicut congeries vaporum occupantium mediam aëris regionem est satis magna; & tamen eleuatur ex aqua: ita multitudo exhalationum, quæ aggregantur in Galaxia; licèt sit ingens, potest è terra eleuari. Et ratio est eadem vtrobique, quia videlicet vapor, & à fortiori exhalatio est multo rarior, quam aqua, & terra: vnde modica terra potest resolui in satis magnam exhalationem, vt patet in fumo, quem è re satis modica eleuari conspicimus, & solet notabile spatium replere. Præsertim quia id, quod in vaporibus, aut exhalationibus ab his inferioribus attollitur, iterum ad ea sub alia forma descendit, vt statim dicemus. Adde satis probabile esse, Deum à principio mundi repleuisse mediam aëris regionem vaporibus, qui pluuię, niui, alijsque meteoris materiam subministrant: & ipsis vaporibus nouos vapores ab aqua eleuatos iterumadiungi, vt constat ex dictis *in tractat. de cœlo disp. 2. quæst. 3. §. 1.* vbi explicuimus qualiter nomine firmamenti, super quod Deus dicitur constituisse aquas intelligatur aër. Idem ergo de Galaxia, & de exhalationibus in ea repositis proportionabiliter dici valet.

32 Ex quibus liquet ad primam confirmationem: quia licet ad sustentationem, vt sic dicamus, Galaxiæ plures exhalationes, & continuò ascendentes desiderentur; adhuc tamen terra non consumitur, nec sterilis redditur: quia, quod ab illa attollitur, iterum compensatur alijs pluribus, quæ è regione superiori descendunt vapores ad mediam regionem: & nihilominus elementum aquæ non exhauritur: quia iterum regrediuntur in pluuijs, niuibus, & alijs, quæ ijs inferioribus communicantur. Quo sensu asseruit Philosophus 1. *Meteor. tract. 3. cap. 1. Inter cœlum, & terram ferri per aëra quoddam ingens flumen sursum ascendens, & deorsum descendens perpetua vicissitudine.* Quod proportionabiliter de fluuio ignis, siue exhalationum dicendum est. ¶ Vnde etiam patet ad secundam confirmationem:

nam

nam materia exhalationum ascendentium ad Galaxiam non perseuerat semper in illa. Sed consumpto eo, quod potest in pabulum ignis deseruire, residuum (quod graue est, & terreum ad instar cineris, vel carbonis) descendit ad mediam regionem aëris, ibique iterum concoquitur, & in varia meteora transformatur, & ad nos descendit. Quam doctrinam necessariò debent admittere Aduersarij in exhalationibus, quæ magnis Cometis, & diu perseuerantibus pabulum subministrant.

Ad vltimam confirmationem respondemus, veritatem opinionum pensandam non esse penès facilitatem, aut difficultatem; cum plura sint falsa, quæ apparent probabiliora veris: sed per reductionem ad veriora, & magis Philosophica principia: & vbi hæc euidenter non apparent, standum præcipuè est iudicio sapientum: inter quos qualem locum habeat Aristot. nostræ assertionis auctor, nemo est, qui ignoret. Quamuis verò hæc eius opinio suas habeat difficultates; omnibus tamen satis perspicuè, & probabiliter occurrit. Nec opposita opinio ab eis se probat immunem, sed potiùs pluribus implicatur: quas tamen breuitatis gratia non expendimus. Eas verò acre, & subtile Auerroïs ingenium, licet nobis in hac causa contrarium, præsensit; dum enim explicare intenderet apparentiam Galaxiæ per refractionem luminis, dixit: *Hac apparentia impossibilis est, nisi per refractionem: quid autem dicendum sit de hoc, vtinam scirem.*

In fine huius quæstionis aduertimus, quod licet in aliis locis, in quibus Galaxiæ tumultuaria mentio occurrebat, dixerimus, eam esse lucem refractam plurium stellarum in octauo cœlo: id tamen non asseruimus ex propria sententia, quam hoc loco, vbi propriam sedem habet, reuelamus. Sed nos accommodauimus contrariæ opinioni, quæ communior, & vulgarior habetur; nam cum pluribus loquendum est, secundum verò cum paucioribus, vt dicitur in primo Topicorum.

QVÆSTIO III.

De tonitruo, fulgure, & fulmine.

33 DE iis tribus simul agimus, quia eorum generatio communiter simul contingit: vnde vnius rationem perfectè declarare non possumus, quin aliorum notitia iuuemur. Igitur, vt *supra disp. 1. quæst. 4.* statuimus, Sol, & alia sidera attrahunt, eleuantquè ex terra, & aqua exhalationes, & vapores: qui halitus frequenter simul ascendunt, cùm ob communem virtutem agentis, quod eos attrahit; cùm ob permixtionem terræ, & aquæ è quibus attolluntur. Si autem vapores in maiori copia ascendant, cingunt vndequaquè exhalationem: & quo superiùs eleuantur, eò strictiùs addensantur in nubem, intimiùsque exhalationem circumplectuntur. Et quia duo contraria simul posita, se expellere, atque destruere nituntur; exhalatio, quæ ex se calida est, exitum à nube frigida quærit: vnde per eius concaua huc, atque illuc mouetur, & ipso motu ampliùs incalescit, & rarefit, petitquè proinde maiorem locum; vsque dum, vel vincatur, vel nubis latera rumpat. Vnde generatur vehemens strepitus, seu tonitruum, tàm in nubis collisione, quàm in scissione. Porrò si exhalatio è nube erumpens sit nimis rara, causat splendorem, & coruscationem ad modum lucis, quæ dicitur fulgur. Si autem densior fuerit, & in vnum ob materiæ viscositatem, aliasquè dispositiones conglobata, dicitur fulmen; magnaquè vi expellitur, ita vt arbores, & ædificia diruat. Ex quibus sic breuiter, & in communi dictis possumus ad hæc meteora singillatim explicanda descendere.

§. I.

Explicatur ampliùs propria tonitrui ratio.

34 IGitur ex dictis habetur, tonitruum esse vehementem sonum causatum ex collisione violenta exhalationis ad latera nubis à frigore propellente, vt docent Aristot. & D. Thom. 2. *Meteor. lect.* 16. Quod satis liquet ex modo, quo illius formationem explicuimus, & declaratur ampliùs, à D. Thom. duplici exemplo satis manifesto. Primum est; quando exhalatio intra lignum viride existens propter ignem sibi applicatum attenuatur, & rarefit, petit, & quærit maiorem locum: vnde disrumpit tandem ligni corticem, & ea collisione, ac diuisione strepitum aliquem edit. Quod frequentiùs contingit in lauri ramis, & in alijs lignis multorum spirituum. Eumquè strepitum vulgares tempore Aristot. vt ipse refert, quidam dicebant esse risum Vulcani, quem prædicabant Deum ignis; alij asserebant esse risum Vestæ, cui ignem sacrabant: quando verò sonus magnus, & subitus è lignis prodibat; autumabant, comminationes vtriusque numinis esse ad circunstantes. *Huic etiam simile apparet*, addit D. Thom. *in castanea non scissa, & posita ad ignem. Cum exhalatio per calorem subtilizata exitum quærit, tunc frangit castaneam cum magno sono. Et eodem modo exhalatio subtilizata, quærens exitum ex nube, & percutiens cum violentia latera nubis habentia spissitudinem, & frangens ea facit sonum, quem vocamus tonitruum.* Addi etiam potest aliud exemplum vulgare vesicæ aëre plenæ, quæ cum violenter disrumpitur, magnum edit strepitum. Ars denique naturæ æmula id ipsum exibet in tormentis bellicis: nam vbi puluis tormentarius, qui minorem occupabat locum, accenditur, ampliorem locum exposcit, & quærit: vndè pilam emittit, & aërem quatit ingenti boatu. Ita nubis fragor contingit: ob quam soni vehementiam tonitrui nomen accepit, vt inquit D. Isidor. *lib. 14 etymolog.* quia videlicet *eius sonus terreat, tonus enim est sonus.*

Vbi obserua, quod licèt formatio tonitrui sic communiter contingat; fieri tamen potest, quod tonitruum edatur, quamuis exhalatio ignem non concipiat: nam ad sonum vehementem sufficit vehemens corporum collisio: quæ ex sola agitatione exhalationis per nubis cauitates accidit, antequam conflagratio contingant. Vndè experimentò constant nubes tonare fulgetris non apparentibus, nec coruscantibus nubium rimis. Imò verò satis verisimile est, ad tonitrui formationem non esse necessariam exhalationem, vel accensam, vel refractam: sed sufficere nubium conflictum, & collisionem: nam si nubes, cum media exhalatione scinduntur, sonum vehementem formant; ipsum pariter edere valent, cum vehementer se collidunt. Et ita docent Senec. 2. *natural. quæst. c.* 17. & alij.

35 Sed objicies: nam nubes vehementi impulsu collidunt montes: & tamen non causant tonitruum: ergo multò minus ipsum edere possunt, quando in se mutuò impingunt; cum minus solidæ sint. ¶ Respondet Seneca, nubes non quocumquè modo illisas sonare, sed cum peculiari modo ad tonandum sunt compositæ. *Nam & aduersas manus*, inquit, *inter se si collidas, non plaudent; sed palma cum palma collata. Plurimumquè interest, vtrum caua concutiantur, an plana, & extenta. Deinde non tantum ire nubes oportet, sed agi magna vi, & procellosa. Sed nec vesica quidem sonat, quocumque modo spiritum emiserit: quia si ferro diuisa est, sine sono vllo spiritus*

ritus exit: vt igitur sonet, oportet illam rumpi, non secari. Similiter, & nubes, nisi multo dissiluerint impetu, non resonant. Adduce etiam, quod nubes in montem actæ non franguntur, sed circumfunduntur, & in aliquas partes montis deductæ, siquidem habent spiritum, multifariam emittunt: qui nisi vniuersus eruperit, non crepat.

36 Tonitruorum verò differentiæ desumuntur ex diuersitate percussionum, & ex diuersitate partium nubis, quæ exhalatione impetuntur: quædam enim sunt frigidiores, & magis densæ; ac proinde fortiùs repercutiuntur, & vehementiùs sonant: aliæ verò sunt magis raræ, & consequenter ineptæ ad edendum sonum adeò magnum, vt ex Philosopho colligit Diu. Thomas *lect. cit. in fine*. Ex quo principio prouenit, quod tonitruum aliquando audiatur ad modum tumultuantis, & quasi mugitus bouis; quia tunc exhalatio hinc indè mouetur, nec tamen dirumpit nubem ob sui debilitatem, & raritatem vndè nec ipsa adhuc ignescit, nec adest corruscatio, & fulmen. Et ad hoc tonitrui genus spectat puerilis suspicio, quam de se puero refert August. *Ps. 76.* cum audiebantur, scilicet tonitrua, existimasse quasi vehicula de stabulo procedere. Aliquando autem resonat ad modum telæ fortissimæ, & latissimę, cum discinditur: quia exhalatio iam accensa nubem successiuè diuidit, ac disrumpit; & tunc fulgur apparet. Quandoque autem auditur tonitruum vehementissimum, & subitum, velut si vesica magna, & forti percussione frangatur; quia tunc exhalatio accensa vno impetu, eoquè validissimo totam nubem in plures partes dissipat, & scindit: vndè etiam emicat subitaneum, & vehemens fulgur. Nonnunquam verò exhalatio inflammata pluribus ictibus, & discontinuis diuidit nubem; & tunc fit strepitus ad modum, quo ligna viridia in igne crepitant. Quas, & alias differentias adducit Aristot. *loco cit.* & D. Damascen. *in Physic. cap. 17.*

37 Circa tonitruorum verò significationem nihil aliud occurrit, nisi quod tradit B. Albertus *in lib. de passionibus aëris*, his verbis: *Obseruarunt rustici (quod verum esse expertus sum duobus annis) quādo audiuntur in signis hyemalibus tonitrua, quod tunc in initio veris, & fortè per totum annum plus ventabit, quam in alio anno. Huius causa est: quia significat multam materiam esse in aëre, quę non de facili abscinditur etiam per totum annum*. Et in lib. 3. *Meteor. tract.* 3. *cap.* 25. inquit; *Omissis friuolis augurum verbis, dicamus, quod sapientes Philosophi Ioui (qui est vnus septem stellarum erraticarum) tonare attribuunt: cuius nulla alia est causa, nisi quia Iupiter habet in proprietate eleuare ventorum fortium, & siccorum materiam: præcipuè quando fuerit coniunctus in virtute aliqua cum Marte tempore æstiuo in signis Aquilonaribus. Quia tunc certissimè potest prædici, quod multa scintillationes, & tonitrua fient in aëre: ita etiam, quod periculum futurum sit hominibus, propter aëris pestilentiam ex nimia corruptione futura, propter vapores incensos pestiferos mixtos aëri. Quia Iupiter cum Sole eleuat eos, & Mars incendendo corrumpit eosdem: & ita fit aër venenosus.*

38 Si autem inquiras, quo tempore tonitrua generentur? Respondetur posse, absolutè loquendo, in quocumque anni tempore generari; frequentiùs tamen accidere in vere, & autumno. Ratio quoad priorem partem est; quoniam in quocumque anni tempore potest eleuari materia tonitrui, videlicet exhalatio, & vapor illam circundans: fieri enim valet, quod in hyeme non adsit frigiditas adeo intensa, vt eleuationem horum halituum impediat; & quod in æstate non ita calor ferueat, vt prędictos spiritus dissipet, & absumat: ergo in quocumque anni tempore possunt generari tonitrua. Secunda etiam pars satis liquet experientia, & insuper probatur: quia in vere adest maior calor, & humiditas, quæ præstant materiam tonitrui: & similiter in autumno datur non absimilis temperies: ergo his temporibus debent tonitrua frequentiùs generari. Quod ampliùs confirmari, & explicari potest: nam eadem proportionabiliter est ratio de temporibus, ac de regionibus: sed in regionibus valdè siccis, & calidis, quibus correspondent æstas, & in regionibus summè frigidis, quibus comparatur hyems, rarò audiuntur tonitrua; quamvis nonnumquam audiantur: è contra verò in regionibus temperatis frequentiùs audiuntur: & ideo crebra sunt in iis locis, quæ semper vernant, vel autumnant, qualis est Italia, vt tradit Plinius *lib. 7. c. 50.* ergo, &c.

§. II.

Agitur magis in particulari de fulgure.

39 FVlgur, vt in quæstionis limine diximus, est exhalatio rara in nube accensa, & ad instar lucis coruscans. Qui splendor subiectatur, non solùm in ipsa exhalatione accensa, sed etiam in corporibus diaphanis ei præsentibus: sicut in præsentia cuislibet alterius corporis luminosi contingit. Vndè coruscatio, seu splendor multò magis extenditur, quam exhalatio ipsa: aliàs quoties eius splendore perfundimur, ipsius etiam ardore accéderemur; vel saltem magnum conciperemus calorem: quod tamen non semper contingit. Causatur autem fulgur, vt supra vidimus, ex violenta collisione exhalationis cum nube: hinc enim incalescit, & inflammatur: quamobrem opus est, vt motus, seu tonitruum pręcedat coruscationem.

Rationem autem, quare tonitruum, licèt priùs generetur, quam fulgur; post huius visionem audiatur, tradit elegenter ex Arist. D. Thomas, *lect. 16.* his verbis: *Comparat ista duo quantum ad tempus apparitionis, & generationis, & dicit quod coruscatio secundum naturam posteriùs generatur, quam tonitruum: quia tonitruum causatur ex violenta percussione ad latera nubis; coruscatio autem est ignitio exhalationis extrusæ à nube: extrusio autem, & ignitio sunt posteriores percussura. Sed quod coruscatio prius videatur, quam audiatur tonitruum, ideo est: quia visus in apprehendendo anticipat auditum: quia auditus indiget tempore, vt sonus cum motu locali veniat ad ipsum: sed perfectio visus a visibili non est in tempore, sed in indiuisibili. Et ex hoc sensus visus perfectior est auditu, vt patet in 1. Metaph. quia citiùs, & immaterialiùs immutatur ab obiecto. Et hoc manifestat Aristot. in motu triremium, idest, nauium, quæ habent tres ordines remorum: quia quando remigantes eleuant remos à prima percussione, priùs videtur eleuatio remorum, quā audiatur sonus ex percussione præcedenti. Patet etiam, quod in ripa leuanæ ab existentibus de longe priùs videtur eleuatio percussionis lotri, cum purgant pannos, quam audiatur sonus. Et qui intuentur de longè lapicidas, vel incidentes ligna, prius vident eleuationem securis, vel mallei, imò priùs vident secundam percussuram, quam audiant sonum primæ. Sic ergo, licet tonitruum, & percussura priùs generentur, quam coruscatio; tamen prius apparet coruscatio: quia visus præuenit auditum*. Contingit tamen, quod aliquando coruscationem videamus absque vllo tonitruo antecedente, vel consequente: idquè frequenter accidit in noctibus æstiuis: quia tunc nubes rara est, & tenuis proindeque parum resistit motui: vndè absquè vlla, vel saltem sine forti collisione accenditur exhalatio, vt obseruauit B. Albert. *in lib. de impress. aëris*.

40 Diuersitas autem fulguris desumitur ex colore, aut quasi colore, quo tingitur, vt aduertit B. Albert. 3. *Meteor. tract. 3. cap. 18.* & Iauellus, *lib. 6. cap. 2.* Nam quędam

dam coruscatio apparet *alba*, & lucens: cuius materia est halitus valdè subtilis, & rarus qui proindè, cum inflammatur, parum fumat, & facit flammam claram, & albam. Et huiusmodi flamma, licet cadat super corpora, non lædit ea, nisi in superficie: quia se habet vt flamma paleæ, vel stupæ, cuius adustio parum penetrat. Vndè aliquando apparet huiusmodi ignis super ligna, & tamen non aduruntur. Alia coruscatio est, vt flamma *citrina*: nam illius materia habet maiorem densitatem, & viscositatem, & idcircò causat crassitiẽ inflammationem: quo pacto flamma citrina, seu crocea, aut subrufa, quam faciunt ligna sicca, & rara, comparatur flammę albæ, quam reddit stupa. Et huiusmodi fulgur maius nocumentum inducit, quam præcedens ob maiorem materiæ densitatem. Quandoquè verò apparet coruscatio *rubicunda*, velut carbo ignitus: quia eius materia est halitus densus humiditate glutinosa permixtus. *Et hic est vapor*, inquit B. Albertus, *vehementis adustionis omnium eorum, super quæ cadit, & erumpit cum rumore magni soni, sicut multum æs cadens bulliens de fornace: & ideò iste vapor etiam in aqua magna pluuia ardet, & incendit ciuitates, & penetrat vsque ad interiora corporum, super quæ cadit, & fortè subitò interimit ea*. Non semel etiam apparet coruscatio *nigra*, & fumosa velut carbo obscurus ignitus: quia eius materia est valdè terrestris, & densa ad modum picis. Hic autem vapor si diù, & fortiter decoquatur in nube, conuertitur in lapidem nigrum, & ferrugineum: qui dum à nube versus partem interiorem erumpit, arbores, domos, & quidquid imperit, vehementer comminuit. Quos lapides testatur Iauellus se vidisse, appellarique vulgariter *sagittas*, vel *secures* tonitrui. Sunt autem hi lapides acuti versus vnam partem ad modum cunei, vt infra dicemus.

41 Circa prognostica verò, quæ ex coruscationibus desumere possumus, hæc notat B. Albert. *in libro de passion. aëris*, vbi iterum agit de fulguris colore his verbis: *Valde autem obseruandi sunt colores coruscationum, qui vt multum sunt triplices, scilicet rubeus clarus, & albus, flammeus, & rufus quasi vinosus. Primus autem creatur à vapore non multum sicco: humidum eius dat ei colorem rubeum, sicut est flamma viridium lignorum: & est timendus color ille: quia humidam continet materiam, quæ non spargitur, & ideò faciliùs, & fortiùs incendit. Flamma autem alba color est vaporis valde sicci, sicut est flamma siccorum lignorum: & ideo spargitur, & non lædit, nisi cremabilia, sicut stupam, & huiusmodi. Rufus autem color penetrabilis est: eò quod ille est vaporis conglutinati valde terrestris, & multum frequenter scindit, & simul incendit*. Et quia plurima, quæ possumus de fulgure dicere, sunt fulmini etiam communia, de quo statim agendum est; propterea in fulguris consideratione non oportet ampliùs immorari.

§. III.

Fulminis quidditas, & species illustratur.

42 VEniamus iam ad fulmina, quę solum accidentaliter à fulguribus distinguntur, & præsertim ab illis, quæ habent materiam benè coagmentatam, & vnitam, vt sunt plura, quæ §. *præced.* ex B. Albert. adduximus. Fulmen igitur, quod communiter Philosophi definiunt esse *exhalationem ignitam magno impetu de nube prosilientem*, conuenit cum fulgure in modo generationis: vtrumque enim fit per eleuationem exhalationis, & vaporis circumobsistentis eo modo, quem in quæstionis limine descripsimus. Vtrumque etiam constituitur essentialiter per formam ignis, quæ destructa exhalationis forma, eius materiam actuat. Differunt tamen in quibusdam conditionibus accidentalibus: nam fulgur est halitus rarior, & tenuior; fulmen autem importat maiorem densitatem. Vnde prouenit, quod fulgur communiter loquendo, citò consumitur, & frequenter terram non attingit; è contra verò fulmen diù durat, & maxima violentia ad terram vsque descendit, arbores, domos, & animalia comburens. Ex qua radice proueniunt aliæ differentiæ accidentales inter hæc meteora, vt obseruat Auerroës 2. *Meteor. cap.* 2.

43 Motus autem, quo fulmen descendit, est valde irregularis: non enim fit directè sursum, vel deorsum, sed in transuersum, & obliquè. Quod prouenit ex parte materiæ, & formæ, ex quibus constituitur: quia materia sapit grauitatem terræ, ex qua attracta, & eleuata est, & idcircò grauitat, & descendit: forma verò ignis ipsum sursum euocat, nec omnino descendere permittit: atquè ita dum neutra pars alteri cedit, trahunt fulmen in varias partes: & hinc proueniunt notabiles fulminis gyrationes, & excursus. Quibus subiecta præcipuè sunt superiora loca, & eminentiores montes, ac turres: nam dum fulmen hinc inde in transuersum agitur, faciliùs ei occurrunt editiora loca, quam infima: ideoque in ea frequenter impingit. Vnde tutissimum, & quasi vnicum contra fulmina remedium est habitare, cum ea vibrantur, loca inferiora, & subterranea: tùm ob nuper dicta: tùm quia, si credimus Plinio, *lib.* 2. *cap.* 55. fulmen, cum terram ferit, non altiùs quinque gradibus penetrat, & descendit. Nam quod alij tradunt laurum, & hyacinthum lapidem, palmam, vitulum marinum, & aquilam fulminibus non tangi, ipsisquè proindè obsistere, & è locis propellere; friuolum, & falsum est: oppositum enim ipsa experientia compertum fuit, vt referunt Vicomercatus 3. *Meteor. cap.* 10. & Scaliger, *exercit.* 113. *in Cardanum*.

44 Porrò fulminum species plures sunt, vt tradunt Seneca, *lib.* 2. *natural. quæst. cap.* 40. & Plinius, *lib.* 2. *cap.* 43. nam aliud terebrat, aliud discutit, aliud vrit. Illud fulmen dicitur *terebrare*, quod est nimium subtile, & ob puram flammæ tenuitatem per angustissima penetrat. Illud autem *discutere*, aut *dissipare* dicitur, quod constat materia valde coacta, & conglobata: vnde non tam, perforat corpora, quam rumpit. Illud denique dicitur *vrere*, quod est magis igneum, quam flammeum, ac proinde magnam adustionem rebus importat.

45 Difficiliùs autem est resoluere, an detur aliquod fulmen, quod verè sit lapis? Ad quod respondetur ex Aristot. 3. *Meteor. cap.* 1. & D. Thom. *ibidem lect.* 1. & 2. fulmen essentialiter sumptum, non esse lapidem, vel aliud corpus perfectè solidum: fieri tamen posse, & non rarò accidere, quod simul cum fulmine, vel post ipsum aliquis è nube descendat. Ratio quoad priorem partem est: tùm quia fulmen, vt nuper vidimus, est ignis, vel exhalatio accensa; sed ignis distinguitur essentialiter à lapide, vt ex se constat: ergo fulmen essentialiter consideratum non est lapis. Tum etiam, quia fulmen cuncta deuastat, & in omnes partes velocissimè se vertit: hoc autem non conuenit lapidi; cum hic sit grauis, & parum actiuus: ergo fulmen non est lapis. Tùm denique, quia fulmen frequentissimè comburit interiora non læsis exterioribus; id autem præstare non posset, si esset lapis: hic enim ob suam grossitiem nequit ad interiora permeare, nisi confringendo exteriora, vel ea penetrando; vel quod est naturaliter impossibile: ergo fulmen distinguitur essentialiter à lapide.

Secunda vero pars est D. Thom. 3. *Meteor. cap.* 2. *lect.* 1. & probatur: quia in gremio terræ generantur lapides ex spiritibus virtute Solis ascendentibus, qui ter-

re frigore constipantur, vt ex professo dicemus *disp. 6. q. 1.* sed eadem principia concurrunt in nube, ex qua erumpit fulmen; siquidem ibidem adsunt halitus exhalationis, & vaporis, & simul maxima illius regionis frigiditas eos adunans, & constringens: ergo fieri potest, vt aliquis lapis ibi generetur, & quod simul cum fulmine descendat. Obseruant autem B. Albert. 3. *Meteor. tract. 3. cap. 2.* & Iauellus, *lib. 6. cap. 4.* prædictum lapidem non esse in rigore lapidem, sed esse quoddam metallum summè depuratum, & proinde illiquabile. Quod his ferè verbis declarant: halitus ille, qui virtute Solis eleuatur, & intra nubem concluditur, solet ex variis principiis componi, quæ ex natura sua tendebant ad generationem argenti viui, aut sulphuris, aut alterius mixti terrei. Huiusmodi autem halitus in nube conclusus, & agitatione inflammatus magis, ac magis decoquitur, & coagulatur vsque dum formatur in frustum ferri: sed quia valde decoctum est, aliquando vertitur in chalybem: est enim chalybs ferrum depuratum. Hoc igitur metallum è nube simul cum fulmine prosiliens cuncta dilacerat, & deuastat, & obuia quæque comminuit. Et quoniam in nube summè desiccatum est ob feruentissimam decoctionem, nequit igne liquefieri, aut mollificari, vel malleorum ictibus extendi: in quo plurimum accedit ad naturam lapidis. Vnde si longo tempore igni applicetur, euaporat, & in cineres conuertitur. Est autem prædictum mixtum acutum in parte anteriori: quia partes subtiliores exhalationis antecedunt, & perforant nubem, & postea sequuntur crassiores: quamobrem secundum priores est acutum, & secundum posteriores latum, & grossum ad instar cunei.

46 Dices: splendor in lapidibus, & metallis prouenit ex defæcatione, ac puritate materiæ: sed si lapis, aut metallum generaretur in nube, fieret ex materia purissima, & ardentissimo calore decocta: ergo lapis, aut metallum inde descendens deberet maximo splendore perfundi: quod tamen experientiæ contradicit. ¶ Respondetur negando minorem: quia materia lapidis, vel metalli in nube geniti consistit in exhalationibus fumosis: ex fumo autem prouenit non splendor, sed nebulositas, & opacitas corporum: ad splendorem enim requiritur aliquis succus aqueus limpidissimus, qui *υγρον* dicitur, & se habet velut spuma, vt tradit Aristot. 4. *Meteor. cap. 7.* & latiùs *disput. 6.* explicabimus.

§. IV.

Mirabiles fulminum effectus, & eorum ratio.

47 Veniamus iam ad fulminum efficaciam, & varias operationes, quæ adeo mirabiles sunt, vt plures antiquorum existimauerint eas non esse naturales, sed diuinas: vnde fulmen peculiariter attribuebant Ioui, quem regem, & patre mundi putabant. Nos autem conabimur, quantum materia fert, eas ad naturales causas reducere, quod est Philosophi officium: quamuis etiam fateamur plurima in hac parte contingere ex speciali, & extraordinaria Dei dispositione, qui fulmina non semel vibrat ad vindictam impiorum: sed hanc perscrutationem Theologis relinquemus.

48 Primò igitur corpora fulmine ferienda tremunt, ac mouentur, antequam fulmine percutiantur. Ratio naturalis est: quoniam antequam fulmen corpus à se percutiendum attingat, impellit vehementer ventum sibi obuium, qui fortè sursum ascendebat: hic autem violenter in contrariam partem actus præcedit ipsum fulmen, & priùs, quam ipsum, attingit corpora ab eo percutienda; vnde omnia corpora fulmine percussa ante ipsius ictum tremunt, & agitantur.

49 Secundò fulmen vehementiùs, ac velociùs solet agere in corpora solida, & dura, quam in mollia, ac tenuia, & minus resistitiua: vndè comburere solet ossa hominis, relinquendo carnem quasi intactam; & ensem absumere absque combustione vaginæ; & similiter consumit aurum in crumena inclusum, non lædendo crumenam. Refert etiam D. Thom. 3. *Meteor. lect. 2.* fulmen confregisse arma ferrea posita sub scuto ligneo cuiusdam militis, illæso scuto. Aliaque id genus plura communiter obseruantur. Ratio omnium est: quoniam fulmen prædictos effectus causans est exhalatio accensa valde subtilis, & actiua: & ideo corpora porosa, & flaccida facillimè subtilitate penetrat, & permeat, quin ipsis nocumentum importet: vbi autem corpora duriora, & densiora reperit, ibi magis detinetur, & moratur, vndè majorem, & fortiorem effectum eis imprimit. Et hinc prouenit, quod prædictum fulmen carnem, vaginam, & crumenam parum, aut nihil lædat; ossa vero, ferrum, aut æs intus inclusa adurat. Præsertim quia exhalatio in corpore raro, & vaporoso dispergitur, & habet minorem efficaciam: vbi autem congregatur in corpore duro, & denso; ibi magis firmatur, & propterea ipsum consumit. Exemplum, inquit Iauellus, habemus in calce frigida; in qua ignis est dispersus in partibus; & ideo nec ardet, nec fumat: cum autem ex infusione aquæ partes ignis simul vniuntur, tunc videmus calcem ebullire, fumare, & cremare combustibilia.

50 Tertiò solet fulmen comburere pilos etiam existentes in locis occultis, vt sub axillis, & non lædere cutem, aut consumere carnem: exurit etiam vestes, caligas, & calceos hominis, ipso illæso: exiccat etiam flores, quin signum adustionis appareat; qui effectus videtur præcedenti contrarius. Ratio illius est: quoniam exhalatio inflammata è nube prosiliens solet esse rarissima, & parum, aut ferè nihil congesta: & tunc est debilitatis actiuitatis: quocirca non cremat, nisi corpora flaccida, subtilia, sicca, & valde disposita, vt accendantur, cujusmodi sunt pili: alia verò corpora magis dura, & resistitiua nequit consumere. Hinc ergo prouenit, quod fulmen aliquando exurat pilos hominis, ipso illæso. Nonnunquam tamen, licet prædicta exhalatio sit satis debilis, habet maiorem virtutem: & ideo potest cremare corpora duriora, & magis solida; quamuis ob efficaciæ defectum facilè cedat corporibus humidis. Vndè prouenit, quod possit consumere calceos, caligas, & vestes; & tamen non absumat carnem: quia hæc sua humiditate resistit; illa vero sunt magis sicca: & propterea facilè cremantur. Frequenter etiam exhalatio illa suo calore inficit, & exiccat aërem: qui proinde flores adurit; quanquam eos in suis sedibus relinquat. Hac etiam de causa intuentes fulmina non leue nocumentum oculis reportant, & aliquando excæcantur: quia videlicèt exhalatio, vel per ipsam, vel per aërem à se infectum oculos (qui instar florum delicatissimi sunt) penetrat corrumpendo eorum humorem: quocirca tutissimum tunc est, vel auertere faciem, vel claudere oculos.

51 Quartò solet fulmen interficere hominem, & nullum ei infligere vulnus: è contra verò solet ex fulmine vulnus, aut diuisio apparere absque vllo signo adustionis: idque frequenter apparet in lignis; in ipso quippè vulneris loco albissima reperiuntur. Ratio est: quoniam exhalatio, vt supra diximus, aliquando est subtilissima: vnde facilè permeat partes externas corporis per eius poros; & ideo nullum vulnus infigit. Vbi autem pertingit ad membra vitalia, ea suo veneno inficit: vnde moritur homo absque vllo vulnere externo. Aliquando vero exhalatio est bene condensata, & ideo potest corpora percutere validissimo ictu, eaque in partes commouere, at-

que

que diuidere. Quod autem ligna fulmine percussa appareant in loco vulneris alba, prouenit ex eo, quod effectus ab exhalatione impressus ipsi in qualitatibus assimilatur: exhalatio autem solet esse velut flamma clara; alba, & argentea.

52 Quintò contingere solet, quod animalia venenata, si fulmine percutiantur, venenum deponant: è contra verò animalia veneni expertia, si fulmine pereant, efficiuntur venenosa. Ratio est: quoniam veneni infectio consumitur vehementi calore exhalationis superuenientis, quæ ipsum decoquit: id autem, quod purum, & sanum erat, venenosum fit: quia qualitatem vehementer sulphuream, ac perinde lethalem acquirit: & idcircò venenata venenum amittunt, & non venenata venenum reportant, quando fulmine percutiuntur. Vbi obserua, vstionem ex fulmine impressam vix extingui, aut sanari posse: quoniam ignis accensus in sulphure cum difficultate extinguitur ob materiæ viscositatem: exhalatio autem, seu fulmen habent naturam sulphuream, vt odor sulphureus corporum à fulmine percussorum satis declarat: & propterea vstio ex fulmine relicta difficillimè sanatur. Obserua etiam vulnera ex fulmine relicta frigidissima persentiri: quia ignis fulminis absumit, & dissipat naturalem corporis calorem. Frequenter enim frigidæ infirmitates proueniunt ex præcedenti vehementis caloris excessu: vndè Galenus *lib. de locis affectis cap.* 1. affirmat hydropem (quæ est morbus frigidus) gigni multoties ex calida, & sicca iecoris intemperie. Obserua denique, hominem in sola extrema digiti parte à fulmine percussum frequenter mori; non quidem ob quantitatem vulneris, sed ob fulminis venenum, sicut ex morsu canis rabidi, vel viperæ.

53 Sextò fieri solet, quod animalia fulmine interfecta, si tunc dormiebant, inueniantur oculis apertis: si autem vigilabant, reperiantur oculis clausis. Ratio est: quoniam dormientia, quando fulmine percutiuntur, terrentur, & perterrita aperiunt oculos: sed priusquam ipsos claudere possint, spirant. Quæ autem vigilabant, terrore, & fulmine percussa claudunt oculos: & antequam ipsos aperire iterum valeant, moriuntur. Et ad hunc etiam effectum reducitur, quod animal fulmine percussum inueniatur communiter versa facie contra impetum fulminis: nam animal naturaliter mouetur contra illam partem, ex qua illi accidit nocumentum: vndè quando à vehementi vento, qui fulmen antecedit, impellitur; statim se vertit ad partem fulminis: sed priusquam in alteram partem regrediatur, à fulmine interficitur: & ideo communiter apparet conuersum ad illam partem, ex qua fulmen vibratum fuit.

54 Septimò contingere solet, quod fulmen percutiat dolium vini, ipsumque in partes comminuat; & tamen relinquat vinum quasi suspensum, & in se consistens, ita vt per notabile tempus non diffundatur, vt ex Seneca refert. Diu. Thom. 3. *Meteor. lect.* 1. E conuerso tradit Lucretius, fulmen aliquando totum vinum ebibisse, dolio intacto. Ratio est: quia fulmen sua qualitate venenosa totum vinum inficit, & conturbat: vndè multum crassescit, & emittit ad extremas partes id, quod magis viscosum est, quo velut corio detinetur, & cingitur, ne fracto dolio effundatur. Sicut etiam semen pilii vino immissum ipsum sua viscositate spissat, & coagulat, ita vt per aliquod tempus ad instar mellis, aut olei congellati consistat. Si autem fulmen non per rimas, aut poros dolij, sed per eius os ingrediatur, poterit suo calore, & siccitate vinum absumere, relinquendo dolium intactum. Et idem continget, si dolium sit ita porosum, & parum resistitiuum, vt facilè aditum præstet fulmini: tunc enim licèt os obstructum habeat, poterit vino absumpto, integrum permanere. Vbi obserua, vinum fulmine tactum fieri venenosum, & maxima nocumenta inferre, non solum ob rationem *num.* 52. traditam; sed etiam quia fulmen suo calore depascit partes ipsius subtiliores, & relinquit ipsum nimis crassum, & cum maxima terrestreitate: quamobrem nequit ventriculi calore vinci; sed potiùs dissipat, & deuastat calorem animalis. Et prædictum vinum non inebriat: quia ob minimam crassitiem non est euaporabile. Inducit tamen amentiam ipsum potantibus; quoniam horum corpora eo hausto redduntur frigidissima: vndè cerebrum (quod satis frigidum ex se coëxistit) magis infrigidatur, & tandem amentiam incurrit. Alios etiam effectus mirabiles habet fulmen, qui tamen ad præmissos reducuntur, & ex eisdem causis proueniunt: vndè non oportet eos recensere.

QVÆSTIO IV.

De alijs impressionibus igneis, quæ generantur in alto.

55 PRæter meteora ignea, quæ hactenùs recensuimus, restant aliæ igneę impressiones, quas omnes sub hac quæstione coniungimus, & quia eundem ferè modum generationis habent, & quia facilè explicantur. Pro quo statuendum est cum Aristot. & Diu. Thom. 1. *Meteor. tract.* 2. *cap.* 1. *lect.* 6 materiam omnium ignearum impressionum esse exhalationem, siue halitum siccum, & calidum: qui virtute corporum cœlestium ab iis inferioribus attrahitur, & in sublime eleuatur. Huiusmodi autem exhalatio aliquando est valdè subtilis, & benè compacta: vnde queit mediam aëris regionem penetrare, & ad supremam se conferre: in qua, vel per ignem elementarem, vel per aliquam scintillam ab eo cadentem accenditur, & iuxta diuersam materiæ configurationem diuersimodè apparet. Si verò exhalatio fuerit aliquantulum grossior, & minus actiua, detinetur in media regione aëris, & cingitur a frigore vndique obsistente: ibi autem, tam ob motum, quo in varias partes agitur, quam ob antiperistasim magis, ac magis incalescit, & tandem inflammatur, & sub variis figuris; iuxta diuersam materiæ dispositionem repræsentatur. Contingit etiam exhalationem in hac infima aëris regione detineri, & sursum non eleuari: quia licet ex se calida, & leuis sit: nihilominus à frigiditate ambientis impeditur, ne euolare queat. Quod præcipuè contingit, cum exhalatio est exiguæ quantitatis, & facilè à contrario dissipari, ac superari potest: tunc quippè, vt melius se conseruet, non euolat ad superiora; sed vel sistit, vel circa terram discurrit: & tandem accenditur ab aliqua virtute cœlesti medio calore inducto, tàm per motum, quàm per reflexionem radiorum Solis. Ex quibus liquidò constant materia, forma substantialis, locus, & causa efficiens horum meteororum, & quod omnia pertineant ad eandem speciem infimam.

56 Ignes igitur, qui in suprema aëris regione apparent, sunt *columna*, *fax*, *lancea*, & *titio*. Nam si exhalatio sit longa, & lata, & sit subtilior in parte superiori, & grossior in inferiori, apparet quasi *columna* supra suam basim perpendiculariter consistens: qua etiam de causa solet hoc spectrum dici *ignis perpendicularis*. Si autem prædicta exhalatio habeat magnam longitudinem, & latitudinem, & in vnum conglobetur repręsentatur, vt *fax* accensa, sicut cum stipulæ cremantur in area. Si verò in longitudinem aliquantulum dilatetur, & aliunde sit tenuis, apparet, velut quædam *lancea*. Denique si habeat minorem magnitudine repręsentatur, vt *titio*.

Porrò ignes, qui in media regione accenduntur, sub triplici figura apparere solent, à qua dicuntur *capræ saltantes*, *stellæ cadentes*, & *draco volans*. Nam quando exhalatio est magis longa, quam lata, & ad latera habet quasi fila, & dum ardet, scintillat; videtur saltare, & discurrere quasi *capra*. Quando autem exhalatio longè protenditur, cum exigua tamen latitudine ad instar riuuli pulueris tormentarij; tunc ignis velocissimè totam materiam percutit: vnde apparet quasi *stella cadens*, huc, atque illuc discurrens, iuxta variam materiæ distributionem, & situm. *Sicut accidit de stupa*, inquit D. Thom. vbi supra, *si modicum de ea per longitudinem disponatur, & accendatur: currit enim combustio, & videtur similis esse motui alicuius corporis ignei*. Aduertit tamen idem S. Doct. *lect. 7.* quod licet hic stellarum discursus frequenter fiat propter continuam ignitionem materiæ: *nihilominùs aliquando proijciuntur, propter hoc, quod expelluntur à superiori frigore, sicut cum aliqua cadunt expulsa ex digitis, vt nux cerasij*. Quando verò exhalatio est multa, & longa, non quidem in directum, sed obliquè, & cum quadam tortuositate in parte inferiori; & aliàs diu retinet inflammationem, tunc videtur discurrere tanquam *draco tortuosus, & volans*: & si inflammatio in vna extremitate præcipuè vigeat, videtur inde vomere flammas.

57 Ignes autem, qui in infima aëris regione generantur, dicuntur *stipula ardens*, *cereus accensus*, *ignis fatuus*, *ignis lambens*, *Castor*, *Pollux*, *& Helena*. Nam si exhalatio sit multa & breuissimè inflammetur, tunc apparet super terram velut cumulus paleæ ardentis, & dicitur *stipula ardens*. Si autem exhalatio sit modica, & citò combustibilis; tunc apparet velut *cereus ardens*. Quæ figura (non absque vulgi stupore) frequentius apparet in Cæmeterijs, & in patibulis: quoniam cadauera ibi sepulta, aut suspensa exhalant spiritum calidum, siccum, & vnctuosum, qui citò inflammatur à calido circunstante: & propterea hæc phantasmata non apparent hyeme: huius quippe frigiditas impedit inflammationem. Si verò exhalatio sit satis viscosa, quæ proinde diù duret, & ad motum aëris moueatur, dicitur *ignis fatuus*, quia gyrouagatur, & hominem fugientem propter motum aëris insequitur; sequentem vero fugit: aër enim à corpore impulsus ipsum quoque ignem impellit. Si verò exhalatio sit nimis subtilis, & rara; dicitur *ignis lambens*: qui solet capitibus hominum, & equorum sine vlla combustione insidere. Imo verò in locis valde siccis, si capita hominum, equorum aut aliorum animalium manu leuiter, & successiuè comprimamus; huiusmodi flammulæ resiliunt, sine vlla tamen læsione ob nimiam materiæ raritatem.

58 Tandem si exhalatio in ima aëris regione genita sit nimis densa, & viscosa, ac pinguis; diu corporibus affigitur: & hoc spectrum communius nauigantibus apparet, tanquam flamma inhærens malo, antennis, aut alijs partibus nauium. Quando vna apparebat, dicebatur à Gentilibus *Helena*; si duæ, *Pollux*, & *Castor*. Ideò verò huiusmodi exhalatio frequentiùs accenditur in nauibus; quia ex cera, & pice, quibus nauium sindonæ inunguntur, facilè ascendunt fumositates viscosæ, & pingues, quæ sunt propria huius exhalationis materia. Cum autem vna, ac solitaria apparet, & ad ima nauis descendit, infausta censetur, & magnam tempestatem cominatur: quando autem binæ exhalationes splendent, & superiores nauis partes coronant, fausta creduntur, & serenitatem prænuntiant. Vnde Plinius *lib. 2. cap. 37.* *Graues*, inquit, *cum solitaria venere, mergentesquè nauigia: & si in carina ima deciderint exurentes. Gemina autem salutares, & prosperi cursus prænuntiæ. Quarum aduentu fugari diram illam, ac minacem appellatamquè Helenam ferunt: & ob id Polluci, & Castori id numen assignant, eosquè in mari Deos inuocant*. Cuius differentiæ, excussis Gentilium superstitionibus, ratio naturalis est: quoniam cum prædicta exhalatio in vnum conglobatur, & ad ima descendit; significat maximam conturbationem ventorum superius ingruentium, qui ipsam ascendere non permittunt, & quibus, vt resistat, in vnum se colligit: & ita exhalatio solitaria, & descendens, quam Gentiles dicunt Helenam, tempestatem præmonstrat. Cum autem exhalatio in partes diuiditur, & ad antennas, & partes superiores nauis se confert; significat aërem non esse ita turbatum, nec ventis impediri: quocirca binæ exhalationes, quæ *Pollux*, & *Castor* à Gentilibus vocantur, serenitatem prænuntiant.

59 Quamuis autem omnes huiusmodi impressiones, quæ in cunctis aëris regionibus generantur, conueniant in pluribus, vt supra *num.* 55. diximus: nihilominùs differunt in figuris, & in aliquibus alijs accidentibus, vt satis liquet ex nuper dictis. Differunt etiam, & præcipuè in motu, vt benè obseruauit Iauellus *lib. 2. cap. 3.* nam quæ generantur in suprema aëris regione, mouentur motu circulari ad instar stellæ comatæ: quoniam prædicta regio huiusmodi motu mouetur ob contiguitatem ad sphæram ignis, quæ secundum se totam in gyrum agitur. Quæ autem in regione media generantur, communiter mouentur motu deorsum: nam cum illa regio sit frigida; impedit ascensum exhalationis, & eam repercutit ad partem contrariam, vt obseruat D. Thom. *vbi supra lect. 7.* Illa verò, quæ generantur in regione infima, mouentur lateraliter, hoc est, ad dexteram, & sinistram, & aliquando eleuantur super terram ad staturam vnius hominis. Vnde, vt tradit citatus Auctor, non semel contingit, quod itinerantes nocturno tempore sequantur prædictum spectrum, arbitrantes esse hominem viatorem, qui in manu defert faculam accensam. Et dum ita illuduntur, deueniunt ad loca aspera, vel demerguntur in flumine, vel denique si ad ipsam exhalationem attingant, ipsius venenoso, & sulphureo spiritu interficiuntur.

60 Circa prognostica verò, quæ ex huiusmodi ignibus desumi valent, & ad eorum causam finalem spectant; dicendum est, quod si vnus, aut alter ignis appareat, parui æstimandus est; quia non infert notabiles effectus. Si autem plures apparuerint, vt cum frequenter videntur capreæ, titiones, lanceæ, dracones, & alia huiusmodi; prognosticant eosdem ferè effectus, & calamitates, quæ Cometa significat, quia hæc phantasmata nequeunt adeo frequenter formari, nisi attrahantur ab ijs inferioribus plurimi halitus, qui ex vna parte relinquunt terram sterilem, & absque succu, & ex alia aërem suo veneno inficiunt. Vnde inquit, B. Albert. 1. *Meteor. tract. 4. cap. 9.* *Significationes omnium istorum sunt secundum Martis effectum, & præcipuè quando fiunt in anno, quando Mars, & Iupiter sunt coniuncti. Tunc enim in aëre significant huiusmodi tempestatem, & in hominibus iras, & pestilentias ex aëreo veneno: quia scintillationes huiusmodi sæpiùs discurrentes per aëra, cum sint vapor frigidus, & siccus combustus, corrumpunt aërem, & faciunt venenosum, præcipuè apostemata generando, & variolas, & huiusmodi. In aëre autem, & quando huc, & illuc feruntur, significant tempestatem propter conflictum ventorum, qui ignes iam in diuersa loca proijciunt: & hoc probatur ab experimento nautarum, qui tunc valde timent*. Et post pauca: *Vult tamen Albumazar, quod etiam ista aliquando mortem regis, & principum significant, propter dominium Martis: præcipuè quando fiunt in forma non consueta, & sæpiùs solito. Vnde Seneca dicit, quod etiam circa excessum Augusti vidit speciem pilæ ligneæ, quæ in ipso cursu*

suo dissoluta est. Et circa mortem Sorram, & circa mortem Germani simile visum est prodigium.

QVÆSTIO V.

De ignibus subterraneis.

61 POstquam egimus de meteoris igneis, quæ generantur in alto, tractandum est, de quibusdam ignibus, qui sub terra ardent. Existentiam autem horum ignium indicia plurima, & rationes satis efficaces euincunt. Inueniuntur enim plures montes, qui frequenter fumum, & flammas spirant, vt Vesuuius in Campania, Atlas, in Mauritania, & in Ænaria insula Epomeus collis, aliique plures. Inter quos famosissimus est in Sicilia Etna Catanensi littori adiacens, qui perenni pabulo, & per tot sæcula non consumpto identidem flammas, fumi nubes, cinerem, & fauillas horribili boatu, & summa vi ad maximam distantiam eructat. Vnde tàm ab Historiographis, quàm à Poëtis plurimum celebratur. Imò Turcæ, & Arabes ipsum per antonomasiam *Gebal* appellant, idest, montem: & propterea apud nos *Mongibel* communiter dicitur. Ad latus etiam Siciliæ est alia insula *Strongile*, &c. *Strongile* dicta, vulgo *Stromboli*, quæ tenuem, & per lucidam emittit flammam, & non semel euomit cineres, pumices, & massas, quasi ferreas: est autem inhabitabilis: quia præter incendij molestiam, apparent in ea horribilia spectra, & tristia lamenta audiuntur; vnde vulgus credit esse inferni caminum, vel foramen. Constat verò hæc accidere non posse absque igne, qui subtus terram existat: de eius igitur existentia dubitari nequit.

Quæ ampliùs euincitur argumēto desumpto ex aquis calidis, seu thermalibus, quæ in pluribus locis reperiuntur, & de quibus agemus, *disp. 5. quæst. 6.* Huiusmodi enim aquæ, quæ solent esse calidissimæ, calefieri debent ab agente æquè, vel magis calido, quod sub terra, à qua ipsæ prodeunt, existat: atqui non apparet aliud agens, quàm ignis: quidquid enim ab igne distinctum designetur, erit minus calidum, quàm aqua feruens, quæ ebullire solet: ergo dantur ignes subterranei, aut qui sub terra lateant. Quo supposito oportet, vt sicut aliorum meteororum, ita huius ignis causas intelligemus: nimirum quo pabulo, seu materia nutriatur? quod agens ipsum producat, & quos fines deseruiat? Circa causam vero formalem substantialem nulla difficultas potest occurrere: constat enim omnem ignem, vbicumquè sit, esse eiusdem speciei. De accidentibus autem illius, quę ad causam formalem in meteorologica consideratione reducuntur, aliqua dicemus.

§. I.

Assignantur omnes causæ ignis subterranei.

62 DIcendum est primò, materiam, seu pabulum ignis subterranei esse sulphurem, & bitumen. Sic docent Georgius Agricola, *lib. 4. de natura eorum*, quæ effluunt ex terra, Conimbric. in præsenti, *tract. 12. cap. 1.* Bejaranus, *1. Meteor. q. 7. art. 4.* & communiter Philosophi. Et antequam probetur assertio, præmittendum est ex dicendis, *disp. 6 quæst. 4.* sulphurem naturalem, quem viuum appellant, & qui in pluribus locis effoditur, pollere maximè calore, & siccitate: vndè eius puluis super carbones sparsus flamma ex alio loco ad se pertrahit; qua etiam de causa intrat compositionem pulueris tormentarij. Bitumen autem est succus quidam valdè pinguis, & calidus aquis supernatans, & in quem ignis e longinquo transilit, vt tradunt Plinius *lib. 2. cap. 105.* & Dioscorides, *lib. 5. cap. 38.* Hoc supposito, conclusio quoad primam partem habet non leue fundamentum in sacra pagina: nam vbi mentionem ignium inferorum facit, communiter sulphurem etiam adiungit, vt Psalm. 10. *Ignis, & sulphur, & spiritus procellarum pars calicis eorum*, & Isaiæ 30. *Nutrimenta eius ignis, & ligna multa: spiritus Domini, tanquam torrens sulphuris succedens eam*. Et Apocalyp. 19. *Missi sunt hi duo in stagnum ignis, & sulphuris*. Quæ satis denotant, sulphurem esse materiam huiusmodi ignis. Sed insuper quoad vtramque partem.

Probatur ratione: nam cum ignis subterraneus perpetuò ardeat, vt continuus aquarum feruescentium fluxus euincit; debet habere pabulum perpetuum: atqui non est aliud, quam sulphur, & bitumen; & hæc sunt aptissima, vt ignis ab eis perpetuò nutriatur: ergo pabulum ignium subterraneorum in bitumine, & sulphure consistit. Minor quoad primam partem est satis nota: eò quod non est designabilis alia materia, saltem communiter loquendo: licèt enim simul cum sulphure, & bitumine ardeant saxa, vel aliæ concretiones, quæ simul eodem incendio inoluuntur; primarium tamen fomentum, & quod alia accendit, est sulphur, & bitumen. Quoad secundam etiam ostenditur: quia bitumen est calidum, & pingue, sulphur verò est calidum, & siccum: sed hujusmodi qualitates sunt aptissimæ ad incendium perpetuum: ergo, &c. ¶ Confirmatur primò: quia ignis in alijs materijs accensus extinguitur per aquam: ille verò qui accenditur in bitumine, & præsertim in magna quantitate, nequit per aquam extingui: sed ignis subterraneus non extinguitur aquis; aliàs aqua non posset perpetuò calefieri ab illo; ergo prædictus ignis accenditur in bitumine. Et ita narrat Cornelius Tacit. *lib. 13.* ignem, qui Claudio Nerone Cæsare exortus est, nec fluuijs, nec alijs aquis extingui potuisse, sed solùm saxis, aut pannis. ¶ Confirmatur secundò: quia loca in quibus huiusmodi ignes accenduntur, sunt communiter sulphurosa, & bituminosa; vt eorum odor satis indicat; similiter panni loti in aquis thermalibus acquirunt colorem, & odorem sulphuris, & bituminis: ergo signum est pabulum ignium subterraneorum esse sulphurem, & bitumen.

63 Dicendum est secundò, causam effectiuam horum ignium esse exhalationem in terrę cauernis inclusam, quę vel ob antiperistasim, vel ob continuum motum, quo aditum quærens circumagitur, rarefit, incalescit, & tandem accenditur, & simul accendit sulphurem, & bitumen. Hæc conclusio, traditur ab Auctoribus nuper relatis, & facilè suadetur ex dictis: nam licet sulphur, & bitumen semel accensa queant per longum tempus conseruare formam ignis, nihilominus assignanda est aliqua causa proxima, quæ prædictam materiā inflammauerit: atqui non apparet alia, quam exhalatio prędicto modo accensa: siquidem ex vna parte fit hypothesis, quod non præcesserit alius ignis subterraneus; & ex altera radij solares non accendunt prædictam materiam, nisi medijs exhalationibus, quas attrahunt: ergo exhalatio in cauernis terrę accensa, est causa effectiua proxima inflammans sulphurem, & bitumen, & causans ignes subterraneos. ¶ Confirmatur: quia sicut exhalatio in nube accenditur, vt explicuimus *quæst. 3.* ita potest intra terram accendi: sed exhalatio accensa in nube inflammat, & comburit materiam sibi proximam, vt ibidem diximus, & frequenter in fulminibus videmus: ergo exhalatio intra terram accensa valet materiam ad incēdium aptam, cuiusmodi sunt sulphur, & bitumen, accendere. Et licèt exhalatio ob nimiam subtilitatem, & raritatem citò cesset;

Describere autem modum, quo excitantur, nostra non interest: sed remittimus lectorem ad Auctorem citatum, vbi illum tandem reducit ad principium philosophicum receptissimum; quia videlicèt natura refugit vacuum. Vndè flamma vitro clausa; & omnibus occlusis spiramentis, si momento ardet, perdurabit in æternum: nè scilicet semel extincta vas vacuum relinquat. Et hæc de meteoris igneis dixisse sufficiat.

DISPVTATIO IV.

De Meteoris aëris.

PEr impressiones aëreas non significamus cuncta, quæ apparent, vel generantur in aëre, sic enim cuncta ferè meteora hac disput. complecteremur: nam maiori ex parte in aëre producuntur, vt constat ex duabus disput. præcedent. & ampliùs constabit ex dicendis. Per meteora igitur aërea intelligemus ea, quæ vel aëris naturam habent, vt plures existimant, vel ad eius naturam accedunt, vt sunt ventus, & turbo; de quibus in præsenti agendum est.

QVÆSTIO I.

De ventis.

VEntorum existentiam ipsis sensibus deprehendimus: quidditatem autem eorum haud facilè explicamus. Quæ vt euidentius innotescat, eorum materiam, causam efficientem, motus, species, & proprietates singillatim proponemus.

§. I.

Agitur de materia ventorum.

1 DIcendum est primò, ventum non esse aërem, sed exhalationem. Hanc conclusionem statuit, & probat Arist. 2. *Meteor. cap. 6.* quem sequuntur D. Thom. *ibidem lect. 7.* Ioannes à S. Thoma *tract. 5. cap. 1.* Conimbric. *tract. 6. cap. 2.* Betaranus, *lib. 2. Meteor. quæst. 2. art. 1.* vbi asserit esse communem sententiam inter Medicos, & Philosophos. Probatur ratione quoad primam partem: quoniam aër est summè humidus, vt ostendemus, *in lib. de generat. disp. 10. quæst. 2.* Sed ventus ex natura sua est siccus; siquidem exiccat pannos madefactos, & terram humidam reddit aridam, vt ad sensum liquet: ergo ventus non est aër commotus. ¶ Confirmat primò: quia si ventus nihil aliud esset, quam aër commotus, nunquam nauiganti bus deficeret ventus: consequens aduersatur experientiæ: ergo antecedens est falsum. Sequela probatur: quia nauigia, dum mouentur impellunt aërem: ergo si aër commotus, & impulsus est ventus; sequitur, quod nauigantes semper ventum habeant. ¶ Confirmatur secundò: quia si ventus esset substantialiter aër, semper esset idem ventus, sicut manet idem aër: consequens est falsum; siquidem cum fundamento distinguimus plures ventos habentes diuersas proprietates, vt puta Sublolanum, & Boream: ergo ventus non est aër.

Secunda etiam assertionis pars ostenditur: quoniam ventus non est aër, vt nuper probauimus; ergo est aliquis halitus ab iis inferioribus eleuatus; neque enim apparet, quid aliud possit esse: atqui prædictus halitus non est vapor: ergo est exhalatio. Probatur minor sumpta: tum quia vapor ex natura sua est humidus excellenter, vt statuimus, *disp. 1. quæst. 1.* sed ventus ex natura sua est excellenter siccus, vt eius effectus demonstrant: ergo ventus non est vapor. Tum etiam: quia vapor generat nubes, & pluuias: at ventus non solum non generat nubes, & pluuias; sed potiùs nubes ad pluuiam dispositas exsiccat, & dispergit: ergo ventus non est vapor. ¶ Confirmatur: nam quantò plures exhalationes eleuantur, eò succedunt vehementiores venti: ergo signum est, quod ventus est exhalatio. Probatur antecedens: tum quia vere, & autumno crebriores sunt venti, vt experientia liquet: sed tunc adest maior exhalationum copia, quam hyeme, & æstate: eò quod huius calor exhalationes absumit, & illius frigiditas impedit earum eleuationem: ergo quantò plures eleuantur exhalationes, eò vehementiores succedunt venti. Tùm etiam, quia matutino tempore, exoriente Sole, frequenter ventus commouetur: sed hoc prouenit ex eò, quod virtus Solis exhalationes è terra elicit: ergo, &c. Qua etiam de causa, cum nix liquescit: succedit ventus: quia videlicet niue resoluta exhalatio secernitur, & sursum eleuatur.

Ad hæc: igneus aëris color solet ventos præsignare; solet ventos præsignare; sed hic color prouenit ex eò, quod exhalatio fumida, & torrida per ipsum aërem dispergitur: ergo prædicta exhalatio est propria materia ventorum. Sicut etiam cometa vehementes flatus prænuntiant, aut secum affert: quia pascitur magna copia exhalationum; quarum plures à regione media impeditæ repercutiuntur, & huc, atque illuc mouentur, vt infra magis declarabimus.

2 Sed obserua, quod licet ventus sit substantialiter exhalatio; nihilominùs frequenter habet vapores admixtos. Tum quia ventus etiam eleuatur ex mari: mare autem licet sua salsedine, & terrena concretione plures spiret exhalationes; tamen plures simul, ob insitam humiditatem, emittit vapores; vnde videmus ventos ex mari ortos humectare, infrigidare, & nubes congregare: quod absque permixtione vaporum fieri nequit. Tum etiam quia si exhalatio esset adeo defæcata, quod nullam haberet vaporum permixtionem, potiùs esset materia inflammabilis, quam materia venti: vt ergo sit ventus, debet habere aliquam vaporum admixtionem, saltem virtualem. Eleuatur igitur ex terra, quatenùs hæc aquæ aliquantulum commiscetur. Vnde etiam prouenit, quod ventus aliquos gradus humiditatis, & frigi-

frigiditatis habeat.

3 Contrariam nobis opinionem tuentur plures ex Philosophis antiquis, quos refert Plutarchus *lib.* 3. *de placitis cap.* 7. & B. Albert. *lib.* 3. *Meteor. tract.* 1. *c.* 6. & 7. Et probatur ab auctoritate: nam Aristot. 23. *sect. Problem.* 34. D. Damascen. *lib.* 2. *Fidei c.* 4. D. Isidorus *lib.* 13. Hippocrat. *lib. de flatibus*, Galenus *in comment. lib.* 3. *de humoribus*, & alij graues Doctores asserunt, *ventum esse aërem motum*: ergo ventus non differt essentialiter ab aëre. ¶ Respondetur, prædictam locutionem non verificari in sensu formali, sed in sensu causali: est enim proprius venti effectus impellere aërem: & quia est satis notus, per ipsum latentem venti naturam circumloquimur.

4 Secundò arguitur ratione: quia aër est magis leuis, & subtilis, quam mare: sed hoc fluit, & refluit vehementer vndas concitando: ergo aër multò facilius fluctuabit: & hæc fluctuatio est ventus. ¶ Confirmatur: nam aër flabello concitatus, aut follibus expulsus, est ventus: hic ergo non differt essentialiter ab aëre commoto.

Respondetur argumento negando secundam partem consequentiæ, quæ non euincitur ex præmissis: nam licet aër fluctuet; hæc tamen fluctuatio non est ventus: sicut nec fluctuatio maris est flumen: sed ad vtrumque aliæ conditiones desiderantur. Ad confirmationem dicimus, aërem flabello, vel follibus concitatum non esse, verè, & propriè ventum, licèt abusiuè ita vocetur: quia ventus non artificialiter, sed naturaliter mouetur. Vndè sicut aqua fluens ex dolio non est flumen: quia flumen non constat ex quacumque aqua, sed ex illa, quæ fluit ex principio determinato, vtputa ex fonte, vel lacu: ita ventus habet naturale principium. Et ideo aër, qui artificialiter commouetur, naturam venti non habet; licet ipsum imitetur in motu: vt contingit, quando aër cimbalis crepantibus, vel tormentis bellicis strepitu ingenti concutitur.

§. II.

Assignantur venti causa efficiens, & motus.

5 Dicendum est secundò, causam efficientem ventorum esse corpora cœlestia, & præcipuè Solem. Hæc conclusio est communis inter Philosophos, & facilè probatur: quoniam ventus, vt nuper vidimus, est quædam exhalatio: sed exhalationes generantur, atque eleuantur virtute corporum cœlestium, & præcipuè Solis: ergo corpora cœlestia, & præcipuè Sol sunt causa effectiua ventorum. Concurrit tamen per accidens, & per antiperistasim ad huiusmodi effectum frigiditas mediæ regionis: hæc enim sicut vapores condensat in nubem; quæ posteà resoluitur in pluuiam: ita etiam aggregat exhalationes in vnum, quæ ob frigiditatem ascendere prohibitæ repercutiuntur in contrariam partem: vnde aërem suo impulsu quatiunt, & impellunt.

Obseruant autem Philosophus, & D. Thom. eundem Solem, qui ventos generat, esse causam cessationis, vel impeditionis eorum. Tum quia ad eleuationem exhalationis requiritur, quod terra habet aliquam humiditatem, & viscositatem; aliter enim exhalationis partes non poterunt continuari, sed euanescent: atqui Sol, cum feruentissimus est, consumit humiditatem, & viscositatem terrę, eamquè relinquit, prorsus sterilem, & arenosam; ergo Sol est causa impeditiua ventorum. Tum etiam, quia si in magno igne proiiciatur modicum combustibile, priùs consumitur, quam possit fumum exhalare: vel si exhalat, ipse fumus ab igne consumitur: ergo calor Solis, si fuerit ardentissimus, vel impediet, quod terra aliquem halitum spiret, vel ipsum halitum, antequam notabiliter eleuetur, consumet. Et hac de causa in æstate cessat ventus, communiter loquendo.

6 Dicendum est tertiò, motum, quo venti ab vna in alteram partem cientur, non esse omnino directum, sed tortuosum, & quasi obliquum. Hanc assertionem docent inter alios, B. Albert. 3. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 13. & Iauellus *lib.* 5. *tract.* 5. *cap.* 3. Et probatur ab experientia: tum quia ventus non descendit directè, sed obliquatur: tùm quia Aquilo non mouetur ad Orientem, sed tendit ad Austrum, quasi per arcum circuli. Ratio autem, tàm huiusmodi procedendi, quàm ipsius motus, non omnino apparet, sed latet inter alia secreta Philosophiæ, vt meritò Ps. 134. & Hierem. dicatur Deum producere ventos *de thesauris suis*, hoc est, de occultis naturæ causis. Potest tamen cum prædictis Auctoribus ad principia, cùm Astronomiæ, cùm Philosophiæ reduci. Ad illa quidem: nam Planetæ habent specialem vim ad conciliandum ventos: Iupiter enim mouet ventos Septentrionales, Luna Occidentales, & Meridionales, Sol autem Orientales: vnde Astrologi prænidentes Planetarum coniunctiones solent ventos prænuntiare: motus autem effectus, quantum fieri potest, assimilatur motui, & modo causæ: ergo cum motus Planetarum sit circularis, oportet, quod ventus non moueatur omnino directè, sed quasi circulariter, & tortuosè. Ad Philosophiæ verò principia: quia exhalatio, quæ est propria materia venti, nequit totaliter ascēdere, impediente frigore mediæ regionis: nec valet omnino descendere, cum à leuitate propria eleuetur: quamobrem nequit directè ferri, sed agitatur motu tortuoso.

7 Ex dictis possumus colligere definitionem venti in communi, nempè ventum esse *exhalationem, quæ à frigore mediæ regionis ascendere prohibita huc, atque illuc discurrit*. Cuius prima particula, nempè *exhalatio*, habet rationem generis, in quo ventus conuenit cum alijs pluribus meteoris à se distinctis; reliquæ vero voces gerunt vices differentiæ: nam per eas circumloquimur propriam venti rationem, per quam ab alijs meteoris differt. Habemus etiam ex dictis, propriam causam materialem ventorum esse exhalationem; formalem autem, si de substantiali loquamur, esse formam substantialem exhalationis; si de accidentali, esse illa accidentia, & motum, quæ ventus super exhalationem communiter dictam addit: causam verò efficientem esse corpora cœlestia, accedente etiam obsistentia mediæ regionis. Denique ad causam finalem ventorum pertinent maximæ vtilitates, quæ ipsi afferunt: nam *in primis* purificant aërem: hic enim si immotus multo tempore persistat, inficitur, & putrescit: vnde pestes generantur. *Secundò*, circunducunt nubes imbriferas ab vna parte in aliam: si enim ex ventis non deferrentur, plures terræ ex se aridæ sub continua sterilitate manerent. *Tertiò* deseruiunt nauigationi, & omnibus vtilitatibus: quæ ex nauigatione proueniunt: nautæ enim ventorum beneficio immensa celeriter percurrunt spatia. *Quartò* temperant calorem in locis admodum calidis, vt in Indis Orientalibus: nam mensibus Aprilis, & Maij, qui calidissimi apud illas gentes deberent esse, perflat regulariter quotidianus ventus ante meridiem exortus, qui earum terrarum ardorem temperat, vt refert ocularis testis N. Philippus *secunda secundæ, summa Philosophia quæstione vigesima quinta, articulo quarto*. Alias denique vtilitates afferunt venti, quas longum esset referre.

§. III.

§. III.

Recensentur ventorum differentia.

8 VEnti prima diuisione diuiduntur in prouinciales, & generales. Ventus *prouincialis* dicitur, qui in eadem regione ortum, & interitum habet, nec vltra aliquem tractum extenditur. Sic Iapix Calabriam infestat, Atabulus Apuliam, Catægius Pamphiliam, Scito Athenas, Circius Galliam Narbonensem, Subsolanus Conimbriam, vt ex variis auctoribus referunt Conimbricenses *tract. 6. cap. 6.* Vnde nulla inuenitur prouincia, quæ aliquem ventum intra se ortum, & circa se cadentem non habeat; vel qui saltem circa ipsam peculiarem vim non exerceat. Ventus autem *generalis* dicitur, qui plures regiones perlustrat, & extenditur ad varias mundi plagas. Et hic diuiditur in quatuor ventos famosos, qui à præcipuis mundi angulis spirant: nam ab Oriente flat *Subsolanus*, à meridie *Auster*, ab Occidente *Zephyrus*, & à Septemtrione *Aquilo*.

Hi quatuor venti dicuntur *cardinales*, seu principes; quibus decursu temporis, tàm Philosophorum studium, quàm naturarum obseruatio alios plures adiunxit, eosquè appellant *collaterales*: quia principalioribus, adiacent. Nam inter quatuor illos angulos, seu partes mundi collocant punctum medium, à quo alter particularis ventus spiret. Vnde inter Subsolanum, & Austrum ponunt *Euronotum*: inter Austrum, & Zephyrum collocant *Notozephyrum*: inter Zephyrum, & Aquilonem constituunt *Thraciozephyrum*: & inter Aquilonem, & Subsolanum assignant *Mesem*. Et hos octo ventos, qui tam ex cardinalibus, quam ex lateribus consurgunt, nautæ communiter *rumbos* appellant. Insuper in puncto medio inter quosuis duos horum octo ventorum, alium ventum assignant, vt inter Subsolanum, & Euronotum *Vulturnum*: inter *Euronotum*, & Austrum *Phanicium*: inter Austrum: & Notozephyrum *Libonotum*: inter Notozephyrum, & Zephyrum *Africum*, & sic de aliis. Vnde consurgunt sexdecim venti, quorum initium appellant *medias partidas*. Iterum in puncto medio inter quoslibet duos ex relatis ventis constituunt alium ventum: & ita numerant triginta duos ventos, quorum principia *quartas* appellant. Eorum autem nomina referre prolixissimum, & non adeo necessarium est: vnde illa omittimus. Consultat studiosus Ludouicum Dios Francum *tract. 4. Meteor. quæst. 4. cap. 3.* qui diligenter nomina omnium ventorum, tam apud Latinos, quàm apud Lusitanos vsitata collegit.

9 Præter hos ventos, qui quasi regulares sunt, dantur alij, quos Græci Etesias, hoc est, *anniuersarios* appellant ab ἔτος quod est annus: spirant enim singulis annis, certis, & determinatis temporibus: sicut in ortu Orionis insurgunt intolerabiles venti, vt inquit Aristot. 2. *Meteor. lect. 9.* apud D. Thom. Inter hos recensendus est *Ornithias*, seu *Chelidonius*, qui spirat eo tempore, quo hirundines prodeunt, & hinc nomen accepit. Post conuersionem etiam Solis æstiualem, quando facto Solstitio in Iunio in signo Cancri, conuertitur Sol versus Capricornium; flant communiter loquendo venti Septemtrionales, quo æstus ardor aliquantulum mitescit. Et ratio est: quoniam huiusmodi venti spirant ab Aquilone, vbi magna copia aquarum, & niuium abundat: hæc autem resoluitur calore Solis, qui prædicto tempore intensiùs vrget, ob maiorem ad prædictam partem accessum, quæ præcedenti tempore habuit: vnde tunc liquefactis niuibus, & resolutis aquis Septemtrionalibus ingens exhalationum copia eleuatur: & ita Boreales venti consurgunt.

§. IV.

Ventorum proprietates describuntur.

10 RElictis ventis anniuersariis, & prouincialibus, quibus non possumus determinatas proprietates attribuere; cum id dependeat ex singularum prouinciarũ notitia: relictis etiam ventis lateralibus, qui indolem ventorum cardinalium, quibus adiacent, imitantur: oportet, vt conditiones quatuor principalium ventorum, quorum *num. 8.* meminimus, breuiter describamus. In quo supponendum est, omnes ventos secundum qualitates proprias consideratos, esse calidos, & siccos: eò quod non differant ab exhalatione, vt §. 1. statuimus: exhalatio autem est sicca, & calida, vt *disp. 1. q. 1.* declarauimus. Mutuantur tamen alias extrinsecas affectiones ratione, cum regionum, ex quibus spirant, cum agentium, à quibus eleuantur: & de his extrinsecis, & accidentariis dispositionibus loquimur in præsenti.

Subsolanus igitur est ventus calidus, & siccus. Et ratio est, quia Sol, cum oritur, eleuat prædictum ventum, & per continuum ascensum super Horizontem, intensiorem ipsi imprimit calorem: vnde etiam ipsum purificat ab humiditatibus, & vaporibus: quocirca prædictus spiritus euadit absolutè siccus, & calidus. Hinc habet, quod florum, ac rosarum calices aperiat, & notabiliter generet choleram: vnde censentur minus congruus sanitati. Accidentaliter tamen aliquibus regionibus est proficuus, eis videlicet, qui paludibus abundant: nam suo calore, & siccitate debilitat vapores grossos, & pestilentes, quos similia loca spirant.

Auster est calidus, & humidus: quia venit à locis calidis, nempè à torrida Zona, & transit ad nos per mare, vnde haurit humiditatem. Hinc habet adunare nubes, & concitare pluuias. Est etiam insalubris: quia experientia testante, dissoluit corpora, quasi generans putredinem ob calorem, & humiditatem quibus abundat. Vnde græce dicitur *Notus*, eò quod pestilentiam soleat generare. Inter alios Italis præcipuè nocet: quia fluctus mari deducit ad littus: & ita impedit cursum Tiberis: cuius inundatio contagium affert.

11 *Zephirus* est frigidus, & humidus: quoniam Sol declinans ad occasum non ita calefacit terram, ex qua Zephyrus eleuatur, atque exhalatio genita nequit ob absentiam Solis ab humiditate purgari. Absolutè tamen computatur hic ventus inter salubres, vt tradunt Plinius *lib. 2. cap. 47.* & Valleriola *in lib. de locis communibus*.

Aquilo est frigidus, & siccus: quia spirat à regionibus siccis, & frigidissimis, quæ sunt ad Septentrionem, & præcipuè à montibus Hiperboreis, vnde Boreas appellatur. Hac de causa serenitatem inducit: nam sua virtute constringit terram, ne euaporet, & vapores eleuatos dispergit, vel absumit. Censetur inter ventos saluberrimus, cum quia impedit nubes, & pluuias; cum quia halitus pestilentes, quos generat Auster, excludit; cum quia membra corporis quasi coagmentat, & fortificat, vt optimè tradit B. Albertus *in lib. de passionibus aëris* his verbis: *Frigus claudit poros terræ, & continet superficies aquæ, vt euaporare non possint: & ideo depurat aërem abscindendo materiam pluuiæ. Et eadem ratione claudit poros corporum nostrorum, ne immutentur ab exteriori egressu in nos voporabiliter. Et ex hoc continetur intra nos calor naturalis, & fortificatur, & efficitur homo sanus. Cuius signa ponam duo. Vnum*

est,

est, quod Hippocrates dicit in hyeme ventres calidiores esse, quam in æstate. Aliud est, quod habemus in artificio Iacob, qui virgas excorticatas per loca hinc inde posuit in canalibus, quando primum oues commiscebant se simul. Et hoc est, quando flat Aquilo; eò, quod ille continet, vel constringit poros in generationibus, & feminibus, ne euaporet spiritus & debilitetur cõceptus. Nam vt dicit Arist. in lib. de animalibus, pastores, quando volunt, quod oues generent masculos, faciunt ascensiones ouium versus Aquilonem tempore venti aquilonaris.

QVÆSTIO II.

De turbine, & procella.

12 QVamuis ij flatus sint species ventorum: habent tamen modum generationis extraordinarium, & motum irregularem; vt meritò exposcant specialiter declarari. Eorum itaque generatio, vt sumitur ex Arist. & D. Thom. 3. *Meteor lect.* 1. hoc modo contingit. Solent multæ exhalationes confertim aceruatæ sursum ascendere, & sub caua nube concludi: quæ vbi magis addensatur, strictius cingit exhalationes aditum ipsis præcludens, vt alio tendant: vndè, tàm per motum, quàm per antiperistasim rariores, & calidiores, factæ quęrunt maiorem locum. Tandem disrupta nube summo impetu deorsum ruunt, & obuia quæque proternunt. Descendunt autem prædictæ exhalationes in gyrum actæ, vndè puluerem pales, imò etiam homines, arbores, & naues secum rapiunt. Et quando exhalatio directè impellit terram, aut mare, vocatur *Typhòn*, seu turbo, ac vulgariter *remolino*: quia ad instar rotæ molendini voluitur circulariter: quando verò aliquantulum obliquatur, dicitur *Ecnephias*. & procella: si autem continua agitatione inflammescat, & ad instar fulguris egrediatur vocatur *Prester*, hoc est incendens.

13 Igitur de Typhone, seu flatu illo, qui ad instar vorticis in gyrum agitur, & obuia quæque in sublime defert, qualem in vijs, & angiportis non semel videmus; asserunt plures generari ex concurrentia duorum ventorum, qui ex opposita regione veniunt, & præcipuè ex Aquilone, & Austro: nam cum in vnum concurrunt locum, se impetum, & causant turbinem, seu ventum, qui repercussus à terra, reascendit vt pila, secum inuoluens, & trahens paleas, &c. Hic tamen dicendi modus nequit esse vniuersaliter verus: quia multoties in aliquo loco valde stricto, reputa in medio areæ, vel viæ consurgit turbo: & tamen aër circumquaque est immotus: ergo tunc non causatur ex ventis oppositis inter se collidentibus; sed de sursum è nube aliqua vibratur, vt asserunt Aristot. D. Thom. *loco citato*. Nam si prædicta exhalatio cum è nube egreditur, impingant in aliquo obstaculum, quo vlterius procedere impediatur; fit ibi reflexio: pars enim anterior reuoluitur contra partem subsequentem, & hæc iterum illam impellit. Vnde quia prior pars, nec descendere permittitur, nec ascendere valet propter obsistentiam partium subsequentium, obliquatur ad latus, vbi non reperit obstaculum: & ita causat gyrum, seu vorticem. Contingit etiam hic effectus, quando duo venti descendunt è nubibus oppositis, & magno impetu sibi in planitie occurrunt, & mutuò impellunt, alter alteri non cedens. Tunc enim vnus ventus nequit vltra procedere, quia ab altero impeditur: nec valet regredi, quia à subsequentibus partibus impellitur: vndè declinat ad latus; & alter in locum illius succedit: quamobrem in eodem loco diù gyrando perseuerant; quousque vnus eorum vincat.

14 Tanta verò est huius flatus vis, vt secũ eleuet arbores, homines, & saxa, imò & naues, vt Lusitani sub Æquinoctiali suo periculo experiuntur. Cum enim supra mare directè incidit, eleuat maximam aquæ copiam, quæ ad instar fluuij, aut columnæ per aërem ascendit. Nam cum Typho spirat, expellit vehementer aërem circumstantem, exturbando eum à proprio loco: & ne detur vacuum, statim ascendit aqua: aër enim, quantumuis citò iterum accurrat, nequit omne illud spatium subitò replere, sed adiuuatur aquæ subsidio. Præsertim quia aër impeditur ab ipso vento, dum in gyrum agitur: vndè solum locus relinquitur subiectæ aquæ, vt per illud spatium, seu vorticem, tanquam per tubum ascendat eo modo, quo per fistulas solet artificialiter eleuari. Qua de causa nautæ hunc ventum σίφωνα Siphotam appellant: quia instar σίφωνος seu tubæ maris aquam sursum eleuat. Deferuescente autem huiusmodi flatu, descendit prædicta aqua magno impetu: vndè solet naues subuertere. Imò etiam ipse Typhon secum affert proluuiem aquæ calidæ, & pestilentis, quæ, & vermes gignit, & vestes corrumpit. Propter quos effectus est hic spiritus nautis formidabilis.

15 *Ecnephias* autem solum accidentaliter differt à Typhone: quia videlicèt quamuis directè descendat, tamen iterum non ascendit, nec generat vorticem; sed obliquatur continuò flans magna violentia, & velocitate. Vnde non ita eradicat arbores, nec eleuat corpora, sicut Typho: sed magis illa velut gladius acutissimus secat, & deijcit. Vbi autem hi spiritus, tàm Typhonis, quàm Ecnephias plus solito intra nubem remorantur, ibi agitatione incalescunt: vnde fit incensio, & simul cum ipsis solet egredi quędam coruscatio, seu fulgur adurens corpora sibi proxima, & aërem debiliter colorans: quam incensionem Gręci *Presterem* appellant, vt supra diximus. Differt tamen hæc impressio à fulmine, non quidem essentialiter; cum habeant formam ignis, quæ vbique est eiusdem speciei; sed tantum accidentaliter. Tum quia fulmen non generatur, nisi pręeunte tonitruo, Pręsterem autem tonitruum non antecedit. Tum etiam, quia fulmen plus habet flammæ, & minus flatuum: Pręster verò è conuerso, plus flatuum, & minus flammæ. Ex quibus satis liquet, quæ sint principia propria turbinis, & procellæ: cum enim sint quidam venti, habent absolutè easdem causas, quas ventis in communi num. 1. assignauimus: & solum superaddunt conditiones accidentales, quas in præsenti colligimus.

16 Solum restat, explicemus tempora, & loca, in quibus hæc meteora generantur: hoc autem præstat D. Thom. lect. citata his verbis: *Determinat de loco, & tempore generationis Typhonis, & dicit, quod Typhon non generatur in temporibus, & locis Borealibus, id est, vehementer frigidis, neque etiam in locis, vel temporibus niuosis, & congelatis, sicut nec Ecnephias. Et huius ratio est: quia ista duo in hoc conueniunt, quod vtrumque est spiritus, id est, exhalatio sicca. Cum autem obtinet excellens frigus, id est, quando est locus, vel tempus excellentis frigoris; tunc exhalatio calida in sui principio extinguitur à magno frigore. Propter eandem causam in eisdem locis rarò, aut nunquam fit tonitruum, aut terræmotus.* Ob oppositam rationem Austri regiones his ventis sępiùs infestantur, & præsertim ea Oceani Atlantici pars, quæ *bonæ spei* promontorium alluit.

17 Nec refert, si aduersus hactenùs dicta opponas *primò*: nam Typho, & Ecnephias solunt accidere existente serenitate, & consequenter cum absunt nubes: ergo hi flatus non extruduntur à nubibus, nec generantur eo modo, quem supra descripsimus. *Secundò*, quia si prædicti venti essent exhalationes à nube exclusæ, non possent non in suo egressu generare aliquem sonitum, aut toni-

tonitruum, ficut accidit, cum fulmen egreditur: vtrobique enim fieret nubis disruptio: sed Typhon, & Ecnephias contingunt absque tonitruo: ergo non sunt exhalationes à nube extrusæ. *Tertiò*, quia omnis exhalatio est calida, & sicca: sed Typho infrigidat, vt experientia constat: ergo non est exhalatio, sed alia impressio meteorologica.

Hæc, inquam, parum referunt. *Ad primum* enim respondetur, quod prædicta meteora nunquam contingunt tempore adeo sereno, vt omnem nubem excludant. Dicuntur tamen accidere existente serenitate: quia ad eorum formationem non requiritur multarum nubium congressus, sed sufficit vna, aut duæ, vt supra diximus: & quia subitò eueniunt absque alijs tempestatis prænuntijs. *Ad secundum* dicimus, nubem, ex qua prodeunt huiusmodi flatus, non esse adeo densam, sicut illam, ex qua eiaculantur fulmina, sed esse magis subtilem, & fluidam: vndè facilè cedit diuisioni. Ad sonitum autem vehementem qualis accidit in tonitruo, requiritur fortis percussio, vel diuisio. Quamobrem in egressu horum ventorum à nube non auditur tonitruum: esto aliqualis sonus, quod non negamus, ibi formetur. *Ad tertium* respondemus ex dictis *quest. praeced.* quod licèt omnis exhalatio sit sicca, & calida; nihilominùs potest participare accidentaliter humiditatem, vt patet in ventis australibus: & etiã frigiditatem, vt constat in septentrionalibus. Sic ergo Typho, & Ecnephias induunt frigiditatem ratione loci, per quem descendunt: præsertim, quia suo impetu afferunt secum plures partes nubis roridæ, quæ incipit in aquam resolui, vt significat D. Thom. vbi supra dicens: ***Eadem frigiditas loci, & nubis concernit vapores in aquã, & expellit violenter calidam exhalationem ex nube. Propter quod etiam multoties, cum tale principium fuerit applicatum nubi, in qua est vtrumque in potentia, generatur vtrumque simul.***

QVÆSTIO III.

De terræ motibus.

SIcut ventus è terra eleuatus causat tempestates, vt hactenùs vidimus: sic intra terram inclusus causat terræmotus, de quibus proindè immediatè agendum est. Præcipua verò difficultas, quæ in hac parte occurrit, est circa causam proximam terræmotuũ, idcircò eam priori loco determinabimus: aliam autem, quæ concernit terræmotus considerationem, posteà adducemus.

§. I.

Statuitur causa propria, & proxima terræmotus.

18 DIcendum est, causam proximam terræmotus esse ventum terræ visceribus inclusum, & foras exire contendentem. Hanc conclusionem docet Arist. 2. *Meteor. cap. 7.* quem sequuntur D. Thom. ibidem, *lect.* 14. & super Ps. 17. B. Albert *lib. 3. tract. 2. cap. 6.* Iauellus, *lib. 5. part. 2. cap. 1.* & communiter omnes Peripatetici, & Philosophi moderni.

Probatur ratione: quia Sol. & alia corpora cœlestia possunt generare ventum intra terræ cauernas, & sinus: sed huiusmodi flatus ascendit ex natura sua ad locum superiorem: ergo si aditum non inueniat ad egrediendum, commouebit terram, & causabit terræmotum. Major est certa: nam sicut corpora cœlestia queunt intra terræ viscera generare lapides, & metalla: ita à fortiori valent generare exhalationem, quæ prædictis meteoris materiam subministrat. Minor etiam constat ex dictis *disput.* 1. *q.* 1. vbi ostendimus, exhalationem distingui essentialiter à terra, & petere ex natura sua locum superiorem, ad quem proindè acquirendum summo impetu inclinat. Consequentia verò est legitima: quia omne corpus, quod in suo motu naturali ab altero corpore impeditur, ipsum quantum potest, quatit, & propulsare, vel diuidere saltem contendit. Quamobrem sicut terra posita supra ventum, ipsum suo descensu impellit, & diuidit: ita ventus positus sub terra eam commouebit, ac scindet; in quo consistit propria ratio terræmotus.

19 Dices, consequentiam esse nullam: quia licèt corpus densum, & robustum; cuiusmodi est terra, valeat corpus minus forte impellere, & commouere; id tamen repugnat corpori fluido, & subtili. Vndè cum ventus sit fluidus, rarus, & minus validus, non poterit terram, quæ summè densa, & resistitiua est, suis motibus impellere; esto intra illius viscera contineatur.

Sed, qui ita respondet, ignorat profectò summam venti, & spiritus virtutem, quam proindè artificiosè studuit Aristot. exemplis exponere, priusquam terræmotus causam adduceret: vt ita incredibile non esset, quod de ipsis terræmotibus asserit. Etenim spiritus tempestatibus concitatus, solet saxa ingentia ab vno in alterum locum transferre, montes concutere, & firmissima ædificia deijcere. Similiter in hominibus concitatione spirituum, qui vitę functionibus seruiunt, vnus interdum phræneticus solet ea facere, quæ a multis robustis fieri non possent: frangit enim vincula, quę plures sani neutiquam valerent. Quid ergo mirum, quod multitudo spirituum in terræ gremio inclusorum, & qui summo studio superiorem, & sibi proprium locum conquirunt, maximo impulsu terant, quatiant, & discerpant, causando horribile terræmotus?

Confirmatur primò: nam quia puluis tormentarius igni correptus fit ignis, qui est corpus rarius, & petens maiorem locum; propterea turrium superimpositam commouet, & disturbat; quamuis hæc sit corpus densum, & robustum: ergo cum exhalatio intra terram inclusa sit multo maior, quam puluis tormentarius; optimè poterit ipsam terram concutere, & in frusta discerpere; terræmotus igitur causatur à vento intra cauernas terræ incluso, & foras egredi contendente. § Confirmatur secundò: nam flatus in corporibus nostris inclusi causant palpitationem, secundum quam partes carnosæ eleuantur, & comprimuntur, vsque dum flatus in aërem sibi cognatum spirent, vt tradit Galenus, *lib 5. de symptom. caus.* ergo similiter exhalationes in terræ sinibus genitæ, quasi palpitabunt intra terram, & hoc ipso motu incalescent, & fient rariores, vsquedum medio terræmotu in aërem ambientem prosiliant.

20 Quæ omnia amplius confirmat Aristoteles, argumento desumpto à locis, vbi frequentiùs accidunt terræmotus, & à temporibus, in quibus excitantur. A locis quidem: nam regiones interius cauernosæ, & fungosæ, ac concauæ frequentiùs terræ motibus quatiuntur. Cujus ratio est: quia prędictę regiones aptiores sunt ad concipiendum, & continendum magnam copiam exhalationum, è quibus flatus, & terręmotus erumpunt. A temporibus etiam: nam terræmotus potissimum eueniũt vere, & autumno: & hoc ideo, nam eo tempore corpora cœlestia generant innumeros halitus: quorum licet plures attollantur super terram, è quibus generantur venti, ignes superiores, & alia meteora; plures nihilominùs manent intra terræ cauernas, vel ad ipsas regrediuntur: quia fortè ob antiperistasim frigoris ambientis colliguntur ad ima: & ij sua palpitatione, & subitaneo egressu

causant terræmotus?

21 Contrariam nihilominus opinionem tuebantur Anaxagoras, Democritus, Thales Milesius, Anaximenes, & alij antiqui, quorum dicendi modos, vel potiùs fabulas refert, & impugnat Aristot. loco superiùs citato. De quo etiam videri possunt Plutarcus, *lib. 3. de placitis cap.* 15. Mirandula, *lib. 1. de examine vanitatis cap.* 12. Potest tamen aduersus nostram, & Philosophi assertionem opponi *primò*: quia si ventus intra terram inclusus causaret terræmotum, ipsum à fortiori causaret aqua ibidem inclusa: sed prædicta aqua illum non causat: ergo causa terræmotus non est ventus intra terram inclusus. Sequela ostenditur: nam sicut locus naturalis venti est supra terram; ita etiam locus naturalis aquæ; & sicut ventus inclinat ad proprium locum, ita aqua; & aliundè aqua est potentior, quam ventus: ergo si iste excitat terræmotus, eos à fortiori excitabit aqua. *Secundò*, nam grossior est aqua, quam ventus: & nihilominus aqua in terra inclusa egreditur ab illa absque terræmotu, per ora videlicèt fontium; ergo faciliùs, & absque terræmotu potest ventus exire per plura terræ foramina. *Tertiò*, quia si ventus intra terram existens generaret terræmotum, maximè quando incalescit, & rarior fit: sed tunc minùs valet ipsum causare: ergo nunquam illum generat. Probatur minor: nam vigente calore corporum cœlestium, priùs calefit terra, quam exhalationes in ea contentæ: sed terra calefacta redditur porosa, & consequenter aditum expeditum præstat, vt exhalationes in ea inclusæ absque violentia resoluantur: ergo quantò ventus magis incalescit, tantò minus inducit terræmotum.

Ad primam obiectionem respondetur negando sequelam, cuius probatio non vrget: nam licèt aqua gaudeat quibusdam conditionibus ad terræmotum desideratis, caret tamen præcipua virtute: nam causa inducens terræmotum debet moueri velocissimè ad magnam distantiam: ad quod requiritur insignis leuitas: vndè aqua, cum grauis sit, non causat terræmotum, sed graui, & lento motu trahitur ad foramina fontium, vt suo loco dicemus. Præsertim quia ventus generat terræmotum ex eo, quod potest multum rarefieri, & consequenter occupare maiorem locum: quod non ita contingit in aqua, vt ad sensum liquet. Conducit tamen aqua, vt exhalatio generet vehementiores terræmotus; vndè asserit Aristot. *fortissimos fieri, vbi mare est fluxibile*, vt infra declarabimus. Per quod etiam patet ad secundam obiectionem: nam aqua intra terram inclusa habet à natura suos meatus, & fistulas, per quæ decurrit. Vel si hæc foramina obstruantur, aut aqua ob aliud impedimentum ad alteram partem diuertat; ipsa lentè conficit suos tubos, per quos fluat absque strepitu, vel saltem sine illo horribili fragore, quem exhalationes inducunt: eæ quippè accedunt ad naturam ignis, ac proinde velocissimè operantur suos effectus.

Ad tertiam concedendo sequelam, negamus minorem. Ad cuius probationem dicendum est, frequentius terræmotus generari, quando terræ spiramina oppilantur, & obstruuntur: tum enim exhalatio ibidem inclusa ampliùs incalescit, tam ob antiperistasim frigiditatis terræ; quàm ob motum, quo exhalatio quærens aditum agitatur; vndè vt occupet maiorem locum, terram denique eleuat, & dirumpit. Vbi autem porositates superficiei terræ dilatantur, faciliùs exhalationes absque tremore terræ sursum spirant. Vndè fatemur, quod cum viget maximus calor, rarò terræmotus contingunt vt infra dicemus. Falsum tamen est, quod corpora cœlestia priùs necessariò debeant extimam terræ partem calefacere, quam exhalationes intra existentes: oppositum enim frequenter accidit; eò quod exhalationes ratione motus, quo agitantur, habent sufficientem dispositionem ad excipiendum calorem; terra verò oppositam rationem, & ob alias causas non sic aptatur.

§. II.

Recensentur species terræmotuum.

22 Terræmotus, vt ex ipsis vocibus liquet, est motus quidam: vndè ex modo, quo quatit terram, diuidendus est. Diuidit autem eum Aristot. vbi supra in motum tremoris, & palpitationis: quam partitionem luculenter explicat, & probat D. Thom. ibidem *lect.* 14. his verbis: *Ostendit, prædictam causam per quandam similitudinem in corporibus animalium, simul ostendens modum, & virtutem spiritus in mouendo. Et dicit, quod sicut spiritus interceptus in corporibus nostris, dupliciter mouet corpus, scilicet per pulsum, & tremorem: sic etiam existimandum est spiritum, id est, exhalationem similiter facere in terra. Spiritus enim vitalis in corpore nostro est causa pulsuum, in quantum per ebullitionem, vel respirationem propellitur ad exteriùs: & etiam est causa tremoris propter frequentem pulsationem; eò quod frequenter repulsus repellit. Sic etiam similiter ipse spiritus inclusus in terra, aliquando propellit terram ad alteram partem, & vehementer repulsus facit terram tremere, & causat terræmotum. Sicut etiam in nobis post vrinationem accidit frequenter tremor quidam propter hoc, quod aër frigidus ingrediens interiora per vias vrinæ propellit spiritum intus, & propellitur ab eo: & sic propellentes se inuicem, frequenter percutiunt membra, & faciunt ea tremere. Eodem modo oportet intelligere de exhalatione, quæ propulsa ad vnam partē terræ repellitur ad aliam: & sic frequenter percutiendo partes terræ facit eam tremere, & causat terræmotum. Aliquando autem spiritus mouetur non ad latus; sed sursum motu recto, quasi ebulliendo: & causat terræmotum, qui aliquando euertit domos, & turres ingentes, & ciuitates transportando terram, in qua sunt, à loco suo.*

23 Prædicta autem diuisio est quasi generica, & continet plures alias species, quas recenset B. Albertus *lib. 3. Meteor. tract. 2. cap.* 18. Potest enim exhalatio mouere terram motu *agitatiuo, diuisiuo, perforatiuo, repulsiuo, rumoso, titubationis, vectionis, eleuationis, & depressionis*. Qui motus epilogando verba B. Alberti, sic contingunt. Terræmotus *agitatiuus* accidit, quando exhalatio mouet terram modo ad dexteram, modo ad sinistram: eò quod propellit latera cauernę, in qua includitur, tendens de latere in latus absq; cauernę scissura. Terræmotus *subuersiuus* accidit, quando exhalatio ita quatit terram, vt pars superior tendat deorsum, & inferior emergat sursum: eò quod æqualiter impetit fundum terræ, donec ipsum eleuet. Terræmotus *diuisiuus* euenit, quando exhalatio est nimis calida, sicca, & subtilis: tunc enim causat vnicam aperturam in terra per quam spirat: sicut etiam in ventre hominis, si detur multus flatus siccus, & calidus, solet disrumpere viscera. Terræmotus *perforatiuus* accidit, cum exhalatio aperit in terra plura foramina ad modum putei: eò quod exhalatio non vnitur in vna parte, sed per plures sinus dispergitur, & in partibus terrę mollioribus aperit spiracula.

24 Terræmotus autem *repulsiuus* contingit, quando exhalatio longè propellit terram à suo situ naturali: eò quod prædictus flatus est valdè calidus, & impetuosus, & hac vi præditus solet montes super campos, & villas eiaculari. Sic in Sabaudia destruxit, & operuit plura loca, cunctos habitatores interficiens prętet vnum qui solus euasit; eò quod exhalatio spirans exsufflauit ipsum ante

calum

casum montis. Terræmotus *ruinosus* euenit, quando exhalatio demergit partem superiorem terræ in profundum, & non eleuat partem inferiorem: nam cauerna, quæ exhalatione replebatur, ea explosa repletur terra. Vndè post terræmotum solent apparere magni, & profundi hiatus, vndè flammæ ignis subterranei erumpunt, sicut in Æthna, & Puteolis. Terræmotus *titubationis* accidit, quando aliqua pars terræ remouetur à suo loco naturali, & statim ad ipsum reuertitur, vt apparet in manu tremente. Exhalatio enim quandoque est debilis: & ideo nequit terram dirumpere, sed eam solum quatit, vsquedum maiori efficacia polleat, vel euanescat. Terræmotus *vectionis* in eo consistit, quod pars superior vehatur ab inferiori, & inferior ab exhalatione sub ipsis latente: & hoc pacto solet flatus deferre homines, imò & domus, sicut fluuius defert nauem, & quę in naui continentur. Terræmotus denique *eleuationis*, & depressionis contingit, quando superficies terræ modo exaltatur, & modo concidit: eò quod exhalatio subterranea, est ingens, & latera cauernæ sunt firmissima: tunc enim flatus eleuat superficiem terræ quasi tectum, & aliquantulum spirat: postea verò cessat per aliquod tempus ab insufflando, & descendit tectum cauernæ: & ita repetitur iste motus, vsquedum totus ventus dissipatur. Has terræmotus differentias recenset B. Albertus: ex quibus aliquæ non satis inter se distinguuntur, sed valent ad eandem speciem reduci, vt consideranti constabit.

25 Posset etiam terræmotus magis accidentaliter diuidi secundum diuersas differentias soni, quo accidit: cum enim terræmotus importet vehementem conflictationem inter exhalationem, & terram, nequit non edere aliquem sonum. Hic autem multipliciter formatur, iuxta qualitatem corporum, quæ concutiuntur, & secundum quantitatem percussionis: sicut videmus homines varias voces edere pro varia arteriæ asperæ dispositione, & aëris, qui emittitur, magnitudine. Ergo in emissione exhalationis varij formantur soni: nam ex ingentibus meatibus, per quos transit, resultant magni; ex angustis acuti, ex recuruis terribiles; ex leuibus, & expeditis clari; & sic de alijs. Deinde alius sonus præcedit terræmotum; & hic est ad modum aëris inundantis; alter comitatur ipsum; & est ad instar aëris collidentis: alter denique accidit in consummatione terræmotus; & assimulatur aëri confringenti, vt latius explicat B. Albertus, *vbi supra cap. 22.* Arist. autem solum illius soni meminit, qui boum mugitum imitatur.

§. III.

Præsagia, & effectus terræmotuum.

26 Svccedit, vt de signis præmuntiantibus terræmotum, & de effectibus, qui ad ipsum consequuntur, pauca dicamus. Primum signum est, si fiat tranquillitas aëris intempestiuè, vt tradit, & probat Seneca, *lib. 5. natur. quæst. cap. 12.* his verbis: *Cùm terræmotus futurus est præcedit aëris tranquillitas: quia vis spiritus, quæ concitare ventos solet, in inferna sede retinetur. Nunc quoque, cum terræmotus in Campania fuit, quamuis hyberno tempore, & inquieto, per superiores dies aër stetit.*

Secundum signum est, si media æstate ingruat insolitum frigus. Cuius duplicem rationem assignat B. Albertus, *vbi supra cap. 13. Secunda causa est* (priorem omittimus) *quia vna de causis comprimentibus vaporem in profundo terræ est frigiditas: & ideò quando est frigiditas, est signū, quod vapor in terra comprimitur, & multiplicatur ad materiam venti, qui facit terræmotum. Tertia est causa: quia calor interior, qui eleuat ventum, & facit ipsum moueri sub terra, frigus naturale terræ expellit ad superficiem exteriorem terræ, & terra expellit in aërem vicinum, & ita aër infrigidatur ante terræmotum.*

Tertium signum est, si interdiù, vel paulo post occasum Solis appareat nebula tenuis ad modum lineæ longę in longum spatium extensa, vt tradit Plinius, *lib. 2. cap. 81.* Et ratio est: quia perseuerantia huius nubeculę satis indicat nullam spirare auram, sed omnia esse tranquilla, & consequenter omnem halitum intra terram includi, atque ab egressu prohiberi. Vndè hoc signum reducitur ad primum.

27 Quartum signum est, si aqua puteorum ebulliat, & ascendat; & si absque causa extrinseca fiat turbida, & reddat tetrum odorem. Ratio est: quoniam multa exhalatio intra terram existens, & egressum appetens aquam eleuat, & suo impulsu ebullire facit, & in eam plures portiones terræ sulphure commixtas eiaculatur: vndè generatur turbulentia, & pessimus odor. Sic Pherecides hausta aqua puteali, premonuit de terræmotu futuro. Sic Eridanus turbidus, & vibrans in aërem ampullas fluxit, & terręmotus successit anno 1570.

Vltimum, & pręcipuum terręmotus signum adducit B. Albertus *capite 9.* his verbis: *Signum autem vnum, quod frequentiùs concomitatur terræmotum, est sonus, qui non quiescit aliquando, donec terra sit sicca; & tunc exit ventus cum sono magno. Hoc autem probant historiæ veterum: quia tempore regis Herculis fuit terræmotus in quibusdam insulis, quæ tunc nominabantur Aulys, & Hyli, quæ siccæ erant iuxta Corinthum: fuit què terræmotus à finibus vltimis illarum insularum. Et collectus ventus subterraneus in vnum locum, eleuauit ipsum ad altitudinem collis; & cum multiplicaretur in colle illo ventorum collectio, tandem tumor collis ruptus est: & exiuit inde ventus validus, qui tantum cineres exsufflauit de colle super ciuitatem vicinam, quod destruxit eam, & oppressit. Audiebatur autem tunc sonus in illo loco ante terræmotum.*

28 Veniamus iam ad terręmotuum effectus, quos pręsagia adeò insolita, vt potè rem valdè mirandam prę-signant. Primus est, quod terra motibus agitata, & quasi in orbem acta locum loco commutat. Sic Neronis tępore accidit, cum prata, & oleę, intercedente via publica, transgressis sedibus apparuerunt in agro Marrucino, vt refert Plinius, *lib. 2. cap. 83.*

Secundus, & similis est, quod nouę aquarum scaturigines oriuntur, & antiqui fontes desiccantur. Nam agitatione terrę veteres cuniculi obstruuntur, & noui meatus excauantur. Vndè refertur quendam terręmotum Ladonem Arcadię fluuium excitasse. Hinc etiam prouenit, quod aquę frigidę fiant calidę, & quod calidę reddantur frigidę: quia diuaricatis, & perturbatis fontium venis, aquæ frigidę incipiunt decurrere per loca calida, & sulphurea; & calidæ è conuerso per loca frigida: atque ideò sicut tubos, ita & qualitates permutant.

Tertius est ignis eructatio: *aliquando enim,* inquit B. Albertus *cap. 17. vapor in se repulsus sub terra inflammatur, sicut in nube: & tunc impetu erumpit, & ignita corpora, lapides, & cineres educit secum: sicut accidit in Catanensi ciuitate Siciliæ, quando Ethna mons talem ignem emisit. Aliquando autem ignitur vapor in se repulsus in loca sulphuris, & auripigmenti, & aluminis: & tunc educit quantitatem incensi sulphuris: cuius fætore multò plurimi moriuntur homines, & animalia: & vocatur hoc à Philosophis fluuius infernalis.* Vndè etiam prouenit, quod terręmotus generet pestem: *vapor enim,* inquit B. Albert. *cap. 22. molestus, & priuatus luce, & aëre habet quasi veneni naturam: & ideo animalia interficit, præcipuè quæ terræ, quasi semper proximum os tenent,*

Porrò ignes, qui in media regione accenduntur, sub triplici figura apparere solent, à qua dicuntur *capra saltantes*, *stella cadentes*, & *draco volans*. Nam quando exhalatio est magis longa, quam lata, & ad latera habet quasi fila, & dum ardet, scintillat; videtur saltare, & discurrere quasi *capra*. Quando autem exhalatio longè protenditur, cum exigua tamen latitudine ad instar riuuli pulueris tormentarij; tunc ignis velocissimè totam materiam percurrit: vnde apparet quasi *stella cadens*, huc, atque illuc discurrens, iuxta variam materiæ distributionem, & situm. *Sicut accidit de stupa*, inquit D. Thom. vbi supra, *si modicum de ea per longitudinem disponatur, & accendatur: currit enim combustio, & videtur similis esse motui alicuius corporis ignei*. Aduertit tamen idem S. Doct. *lect.* 7. quod licet hic stellarum discursus frequenter fiat propter continuam ignitionem materiæ: *nihilominùs aliquando proyciuntur, propter hoc, quod expelluntur à superiori frigore, sicut cum aliqua cadunt expulsa ex digitis, vt nux cerasij*. Quando verò exhalatio est multa, & longa, non quidem in directum, sed obliquè, & cum quadam tortuositate in parte inferiori; & aliàs diu retinet inflammationem, tunc videtur discurrere tanquam *draco tortuosus, & volans*: & si inflammatio in vna extremitate præcipuè vigeat, videtur inde vomere flammas.

57 Ignes autem, qui in infima aëris regione generantur, dicuntur *stipula ardens*, *cereus accensus*, *ignis fatuus*, *ignis lambens*, *Castor*, *Pollux*, & *Helena*. Nam si exhalatio sit multa & breuissimè inflammetur, tunc apparet super terram velut cumulus paleæ ardentis, & dicitur *stipula ardens*. Si autem exhalatio sit modica, & citò combustibilis; tunc apparet velut *cereus ardens*. Quæ figura (non absque vulgi stupore) frequentius apparet in cœmeterijs, & in patibulis: quoniam cadauera ibi sepulta, aut suspensa exhalant spiritum calidum, siccum, & vnctuosum, qui citò inflammatur à calido circumstante: & propterea hæc phantasmata non apparent hyeme: huius quippe frigiditas impedit inflammationem. Si verò exhalatio sit satis viscosa, quæ proinde diu duret, & ad motum aëris moueatur, dicitur *ignis fatuus*, quia gyrouagatur, & hominem fugientem propter motum aëris insequitur; sequentem verò fugit: aër enim à corpore impulsus ipsum quoque ignem impellit. Si verò exhalatio sit nimis subtilis, & rara; dicitur *ignis lambens*: qui solet capitibus hominum, & equorum sine vlla combustione insidere. Imò verò in locis valde siccis, si capita hominum, equorum aut aliorum animalium manu leuiter, & successiuè comprimamus; huiusmodi flammulæ resiliunt, sine vlla tamen læsione ob nimiam materiæ raritatem.

58 Tandem si exhalatio in ima aëris regione genita sit nimis densa, & viscosa, ac pinguis; diu corporibus affigitur: & hoc spectrum communiùs nauigantibus apparet, tanquam flamma inhærens malo, antennis, aut alijs partibus nauium. Quando vna apparebat, dicebatur à Gentilibus *Helena*; si duæ, *Pollux*, & *Castor*. Ideò verò huiusmodi exhalatio frequentiùs accenditur in nauibus; quia ex cera, & pice, quibus nauium sindonæ inunguntur, facilè ascendunt fumositates viscosæ, & pingues, quæ sunt propria huius exhalationis materia. Cum autem vna, ac solitaria apparet, & ad ima nauis descendit, infausta censetur, & magnam tempestatem cominatur: quando autem binæ exhalationes splendent, & superiores nauis partes coronant, fausta creduntur, & serenitatem prænuntiant. Vnde Plinius *lib.* 2. *cap.* 37. *Graues*, inquit, *cum solitaria venere, mergentesquè nauigia: & si in carina ima deciderint exurentes. Gemina autem salutares, & prosperi cursus prænuntiæ. Quarum aduentu fugari diram illam, ac minacem appellatamquè Helenam ferunt: & ob id Polluci, & Castori id numen assignant, eosquè in mari Deos inuocant*. Cuius differentiæ, exculsis Gentilium superstitionibus, ratio naturalis est: quoniam cum prædicta exhalatio in vnum conglobatur, & ad ima descendit; significat maximam conturbationem ventorum superiùs ingruentium, qui ipsam ascendere non permittunt, & quibus, vt resistat in vnum se colligit: & ita exhalatio solitaria, & descendens, quam Gentiles dicunt Helenam, tempestatem præmonstrat. Cum autem exhalatio in partes diuiditur, & ad antennas, & partes superiores nauis se confert; significat aërem non esse ita turbatum, nec ventis impediri: quocirca binæ exhalationes, quæ *Pollux*, & *Castor* à Gentilibus vocantur, serenitatem prænuntiant.

59 Quamuis autem omnes huiusmodi impressiones, quæ in cunctis aëris regionibus generantur, conueniant in pluribus, vt supra *num.* 55. diximus: nihilominùs differunt in figuris, & in aliquibus alijs accidentibus, vt satis liquet ex nuper dictis. Differunt etiam, & præcipuè in motu, vt benè obseruauit Iauellus *lib.* 2. *cap.* 3. nam quæ generantur in suprema aëris regione, mouentur motu circulari ad instar stellę comatę: quoniam prędicta regio huiusmodi motu mouetur ob contiguitatem ad sphæram ignis, quæ secundum se totam in gyrum agitur. Quæ autem in regione media generantur, communiter mouentur motu deorsum: nam cum illa regio sit frigida; impedit ascensum exhalationis, & eam repercutit ad partem contrariam, vt obseruat D. Thom. *vbi supra lect.* 7. Illa vero, quæ generantur in regione infima, mouentur lateraliter, hoc est, ad dexteram, & sinistram, & aliquando eleuantur super terram ad staturam vnius hominis. Vnde, vt tradit citatus Auctor, non semel contingit, quod itinerantes nocturno tempore sequantur prædictum spectrum, arbitrantes esse hominem viatorem, qui in manu defert faculam accensam. Et dum ita illuduntur, deueniunt ad loca aspera, vel demerguntur in flumine, vel denique si ad ipsam exhalationem attingant, ipsius venenoso, & sulphureo spiritu interficiuntur.

60 Circa prognostica verò, quæ ex huiusmodi ignibus desumi valent, & ad eorum causam finalem spectant; dicendum est, quod si vnus, aut alter ignis appareat, parui æstimandus est; quia non infert notabiles effectus. Si autem plures apparuerint, vt cum frequenter videntur capreæ, titiones, lanceæ, dracones, & alia huiusmodi; prognosticant eosdem ferè effectus, & calamitates, quæ Cometa significat, quia hæc phantasmata nequeunt adeo frequenter formari, nisi attrahantur ab ijs inferioribus plurimi halitus, qui ex vna parte relinquunt terram sterilem, & absque succu, & ex alia aërem suo veneno inficiunt. Vnde inquit, B. Albert. 1 *Meteor. tract.* 4. *cap.* 9. *Significationes omnium istorum sunt secundum Martis effectum, & præcipuè quando fiunt in anno, quando Mars, & Iupiter sunt coniuncti. Tunc enim in aëre significant huiusmodi tempestatem, & in hominibus iras, & pestilentias ex aëreo veneno: quia scintillationes huiusmodi sæpiùs discurrentes per aëra, cum sint vapor frigidus, & siccus combustus, corrumpunt aërem, & faciunt venenosum, præcipuè apostemata generando, & variolas, & huiusmodi. In aëre autem, & quando huc, & illuc feruntur, significant tempestatem propter conflictum ventorum, qui ignes tam in diuersa loca proijciunt: & hoc probatur ab experimento nautarum, qui tunc valde timent*. Et post pauca: *Vult tamen Albumazar, quod etiam ista aliquando mortem regis, & principum significant, propter dominium Martis: præcipuè quando fiunt in forma non coniuncta, & sæpiùs solito. Vnde Seneca dicit, quod etiam circa excessum Augusti vidit speciem pilæ ligneæ, quæ in ipso cursu*

suo dissoluta est. Et circa mortem Sorram, & circa mortem Germani simile visum est prodigium.

QVÆSTIO V.

De ignibus subterraneis.

61 POstquam egimus de meteoris igneis, quæ generantur in alto, tractandum est, de quibusdam ignibus, qui sub terra ardent. Existentiam autem horum ignium indicia plurima, & rationes satis efficaces euincunt. Inueniuntur enim plures montes, qui frequenter fumum, & flammas spirant, vt Vesuuius in Campania, Atlas, in Mauritania, & in Ænaria insula Epomeus collis, alijque plures. Inter quos famosissimus est in Sicilia Etna Catanensi littori adiacens, qui perenni pabulo, & per tot sæcula non consumpto identidem flammas, fumi nubes, cinerem, & fauillas horribili boatu, & summa vi ad maximam distantiam eructat. Vnde tàm ab Historiographis, quàm à Poëtis plurimum celebratur. Imò Turcæ, & Arabes ipsum per antonomasiam *Gebal* appellant, idest, montem: & propterea apud nos *Mongibel* communiter dicitur. Ad latus etiam Siciliæ est alia insula *Strongile*, &c. *Strongile* dicta, vulgo *Stromboli*, quæ tenuem, & per lucidam emittit flammam, & non semel euomit cineres, pumices, & massas, quasi ferreas: est autem inhabitabilis: quia præter incendij molestiam, apparent in ea horribilia spectra, & tristia lamenta audiuntur: vnde vulgus credit esse inferni caminum, vel foramen. Constat verò hæc accidere non posse absque igne, qui subtus terram existat: de eius igitur existentia dubitari nequit.

Quæ amplius euincitur argumẽto desumpto ex aquis calidis, seu thermalibus, quæ in pluribus locis reperiuntur, & de quibus agemus, *disp. 5. quæst.* 6. Huiusmodi enim aquæ, quæ solent esse calidissimæ, calefieri debent ab agente æquè, vel magis calido, quod sub terra, a qua ipsæ prodeunt, existat: atqui non apparet aliud agens, quam ignis: quidquid enim ab igne distinctum designetur, erit minus calidum, quam aqua feruens, quæ ebullire solet: ergo dantur ignes subterranei, aut qui sub terra lateant. Quo supposito oportet, vt sicut aliorum meteororum, ita huius ignis causas inuestigemus: nimirum quo pabulo, seu materia nutriatur? quod agens ipsum producat, & quos fines deseruiat? Circa causam vero formalem substantialem nulla difficultas potest occurrere: constant enim omnem ignem, vbicumquè sit, esse eiusdem speciei. De accidentibus autem illius, quę ad causam formalem in meteorologica consideratione reducuntur, aliqua dicemus.

§. I.

Assignantur omnes causæ ignis subterranei.

62 DIcendum est primò, materiam, seu pabulum ignis subterranei esse sulphurem, & bitumen. Sic docent Georgius Agricola, *lib.* 4. *de natura eorum*, quæ effluunt ex terra, Conimbric. in præsenti, *tract.* 12. *cap.* 1. Bejaranus, 1. *Meteor. q. 7. art.* 4. & communiter Philosophi. Et antequam probetur assertio, præmittendum est ex dicendis, *disp.* 6 *quæst.* 4. sulphurem naturalem, quem viuum appellant, & qui in pluribus locis effoditur, pollere maximè calore, & siccitate: vndè eius puluis super carbones sparsus flamma ex alio loco ad se pertrahit; qua etiam de causa intrat compositionem pulueris tormentarij. Bitumen autem est succus quidam valdè pinguis, & calidus aquis supernatans, & in quem ignis e longinquo transilit, vt tradunt Plinius *lib.* 2. *cap.* 105. & Dioscorides, *lib.* 5. *cap.* 38. Hoc supposito, conclusio quoad primam partem habet non leue fundamentum in sacra pagina: nam vbi mentionem ignium inferorum facit, communiter sulphurem etiam adiungit, vt Psalm. 10. *Ignis, & sulphur, & spiritus procellarum pars calicis eorum*, & Isaiæ 30. *Nutrimenta eius ignis, & ligna multa: spiritus Domini, tanquam torrens sulphuris succedens eam*. Et Apocalyp. 19. *Missi sunt hi duo in stagnum ignis, & sulphuris*. Quæ satis denotant, sulphurem esse materiam huiusmodi ignis. Sed insuper quoad vtramque partem.

Probatur ratione: nam cum ignis subterraneus perpetuò ardeat, vt continuus aquarum feruescentium fluxus euincit; debet habere pabulum perpetuum: atqui non est aliud, quam sulphur, & bitumem; & hæc sunt aptissima, vt ignis ab eis perpetuò nutriatur: ergo pabulum ignium subterraneorum in bitumine, & sulphure consistit. Minor quoad primam partem est satis nota: eò quod non est designabilis alia materia, saltem communiter loquendo: licèt enim simul cum sulphure, & bitumine ardeant saxa, vel aliæ concretiones, quæ simul eodem incendio inuoluuntur; primarium tamen fomentum, & quod alia accendit, est sulphur, & bitumen. Quoad secundam etiam ostenditur: quia bitumen est calidum, & pingue, sulphur verò est calidum, & siccum: sed hujusmodi qualitates sunt aptissimæ ad incendium perpetuum: ergo, &c. ¶ Confirmatur primò: quia ignis in alijs materijs accensus extinguitur per aquam: ille verò qui accenditur in bitumine, & præsertim in magna quantitate, nequit per aquam extingui: sed ignis subterraneus non extinguitur aquis; aliàs aqua non posset perpetuò calefieri ab illo; ergo prædictus ignis accenditur in bitumine. Et ita narrat Cornelius Tacit. *lib.* 13. ignem, qui Claudio Nerone Cæsare exortus est, nec fluuijs, nec alijs aquis extingui potuisse, sed solùm saxis, aut pannis. ¶ Confirmatur secundò: quia loca in quibus huiusmodi ignes accenduntur, sunt communiter sulphurosa, & bituminosa; vt eorum odor satis indicat: similiter panni loti in aquis thermalibus acquirunt colorem, & odorem sulphuris, & bituminis: ergo signum est pabulum ignium subterraneorum esse sulphurem, & bitumen.

63 Dicendum est secundò, causam effectiuam horum ignium esse exhalationem in terrę cauernis inclusam, quę vel ob antiperistasim, vel ob continuum motum, quo aditum quærens circumagitur, rarefit, incalescit, & tandem accenditur, & simul accendit sulphurem, & bitumen. Hæc conclusio, traditur ab Auctoribus nuper relatis, & facilè suadetur ex dictis: nam licèt sulphur, & bitumen semel accensa queant per longum tempus conseruare formam ignis, nihilominus assignanda est aliqua causa proxima, quæ prædictam materiã inflammauerit: atqui non apparet alia, quam exhalatio prędicto modo accensa: siquidem ex vna parte fit hypothesis, quod non præcesserit alius ignis subterraneus; & ex altera radij solares non accendunt prædictam materiam, nisi medijs exhalationibus, quas attrahunt: ergo exhalatio in cauernis terrę accensa, est causa effectiua proxima inflammans sulphurem, & bitumen, & causans ignes subterraneos. ¶ Confirmatur: quia sicut exhalatio in nube accenditur, vt explicuimus *quæst.* 3. ita potest intra terram accendi: sed exhalatio accensa in nube inflammatur, & comburit materiam sibi proximam, vt ibidem diximus, & frequenter in fulminibus videmus: ergo exhalatio intra terram accensa valet materiam ad incẽdium aptam, cuiusmodi sunt sulphur, & bitumen, accendere. Et licèt exhalatio ob nimiam subtilitatem, & raritatem citò

cesset;

Describere autem modum, quo excitantur, nostra non interest: sed remittimus lectorem ad Auctorem citatum, vbi illum tandem reducit ad principium philosophicum receptissimum; quia videlicet natura refugit vacuum. Vndè flamma vitro clausa, & omnibus occlusis spiramentis, si momento ardet, perdurabit in æternum: nè scilicet semel extincta vas vacuum relinquat. Et hæc de meteoris igneis dixisse sufficiat.

DISPVTATIO IV.

De Meteoris aëris.

PEr impressiones aëreas non significamus cuncta, quæ apparent, vel generantur in aëre, sic enim cuncta ferè meteora hac disput. compleceremur: nam maiori ex parte in aëre producuntur, vt constat ex duabus disput. præcedent. & ampliùs constabit ex dicendis. Per meteora igitur aërea intelligemus ea, quæ vel aëris naturam habent, vt plures existimant, vel ad eius naturam accedunt, vt sunt ventus, & turbo; de quibus in præsenti agendum est.

QVÆSTIO I.

De ventis.

VEntorum existentiam ipsis sensibus deprehendimus: quidditatem autem eorum haud facilè explicamus. Quæ vt euidentius innotescat, eorum materiam, causam efficientem, motus, species, & proprietates singillatim proponemus.

§. I.

Agitur de materia ventorum.

1 DIcendum est primò, ventum non esse aërem, sed exhalationem. Hanc conclusionem statuit, & probat Arist. 2. *Meteor. cap. 6.* quem sequuntur D. Thom. *ibidem lect. 7.* Ioannes à S. Thoma *tract. 5. cap. 1.* Conimbric. *tract. 6. cap. 2.* Beiaranus, *lib. 2. Meteor. quæst. 2. art. 1.* vbi asserit esse communem sententiam inter Medicos, & Philosophos. Probatur ratione quoad primam partem: quoniam aër est summè humidus, vt ostendemus, *in lib. de generat. disp. 10. quæst. 2.* Sed ventus ex natura sua est siccus; siquidem exsiccat pannos madefactos, & terram humidam reddit aridam, vt ad sensum liquet: ergo ventus non est aër commotus. ¶ Confirmat primò: quia si ventus nihil aliud esset, quam aër commotus, nunquam nauiganti bus deficeret ventus: consequens aduersatur experientiæ: ergo antecedens est falsum. Sequela probatur: quia nauigia, dum mouentur impellunt aërem: ergo si aër commotus, & impulsus est ventus; sequitur, quod nauigantes semper ventum habeant. ¶ Confirmatur secundò: quia si ventus esset substantialiter aër, semper esset idem ventus, sicut manet idem aër; consequens est falsum; siquidem cum fundamento distinguimus plures ventos habentes diuersas proprietates, vt puta Sublolanum, & Boream: ergo ventus nón est aër.

Secunda etiam assertionis pars ostenditur: quoniam ventus non est aër, vt nuper probauimus; ergo est aliquis halitus ab iis inferioribus eleuatus; neque enim apparet, quid aliud possit esse: atqui prædictus halitus non est vapor: ergo est exhalatio. Probatur minor sumpta: tum quia vapor ex natura sua est humidus excellenter, vt statuimus, *disp. 1. quæst. 1.* sed ventus ex natura sua est excellenter siccus, vt eius effectus demonstrant: ergo ventus non est vapor. Tum etiam: quia vapor generat nubes, & pluuias: at ventus non solum non generat nubes, & pluuias; sed potiùs nubes ad pluuiam dispositas exsiccat, & dispergit: ergo ventus non est vapor. ¶ Confirmatur: nam quantò plures exhalationes eleuantur, eò succedunt vehementiores venti: ergo signum est, quod ventus est exhalatio. Probatur antecedens: tum quia vere, & autumno crebriores sunt venti, vt experientia liquet: sed tunc adest maior exhalationum copia, quam hyeme, & æstate: eò quod huius calor exhalationes absumit, & illius frigiditas impedit earum eleuationem: ergo quantò plures eleuantur exhalationes, eò vehementiores succedunt venti. Tùm etiam, quia matutino tempore, exoriente Sole, frequenter ventus commouetur: sed hoc prouenit ex eò, quod virtus Solis exhalationes è terra elicit: ergo, &c. Qua etiam de causa, cum nix liquescit: succedit ventus: quia videlicet niue resoluta exhalatio secernitur, & sursum eleuatur.

Ad hæc: igneus aëris color solet ventos præsignare; solet ventos præsignare; sed hic color prouenit ex eò, quod exhalatio fumida, & torrida per ipsum aërem dispergitur: ergo prædicta exhalatio est propria materia ventorum. Sicut etiam cometa vehementes flatus prænuntiant, aut secum affert: quia pascitur magna copia exhalationum; quarum plures à regione media impeditæ repercutiuntur, & huc, atque illuc mouentur, vt infra magis declarabimus.

2 Sed obseruа, quod licet ventus sit substantialiter exhalatio; nihilominus frequenter habet vapores admixtos. Tum quia ventus etiam eleuatur ex mari: mare autem licet sua salsedine, & terrena concretione plures spiret exhalationes; tamen plures simul, ob insitam humiditatem, emittit vapores; vnde videmus ventos ex mari ortos humectare, infrigidare, & nubes congregare: quod absque permixtione vaporum fieri nequit. Tum etiam quia si exhalatio esset adeo desæcata, quod nullam haberet vaporum permixtionem, potiùs esset materia inflammabilis, quam materia venti: vt ergo sit ventus, debet habere aliquam vaporum admixtionem, saltem virtualem. Eleuatur igitur ex terra, quatenus hæc aquæ aliquantulum commiscetur. Vnde etiam prouenit, quod ventus aliquos gradus humiditatis, & frigi-

§. III.

Recensentur ventorum differentia.

8 VEnti prima diuisione diuiduntur in prouinciales, & generales. Ventus *prouincialis* dicitur, qui in eadem regione ortum, & interitum habet, nec vltra aliquem tractum extenditur. Sic Iapix Calabriam infestat, Atabulus Apuliam, Catægius Pamphiliam, Scito Athenas, Circius Galliam Narbonensem, Subsolanus Conimbriam, vt ex varijs auctoribus referunt Conimbricenses *tract. 6. cap. 6.* Vnde nulla inuenitur prouincia, quæ aliquem ventum intra se ortum, & circa se cadentem non habeat; vel qui saltem circa ipsam peculiarem vim non exerceat. Ventus autem *generalis* dicitur, qui plures regiones perlustrat, & extenditur ad varias mundi plagas. Et hic diuiditur in quatuor ventos famosos, qui à præcipuis mundi angulis spirant: nam ab Oriente flat *Subsolanus*, à meridie *Auster*, ab Occidente *Zephyrus*, & à Septemtrione *Aquilo*.

Hi quatuor venti dicuntur *cardinales*, seu principes; quibus decursu temporis, tàm Philosophorum studium, quàm nautarum obseruatio alios plures adiunxit, eosquè appellant *collaterales*: quia principalioribus, adiacent. Nam inter quatuor illos angulos, seu partes mundi collocant punctum medium, à quo alter particularis ventus spiret. Vnde inter Subsolanum, & Austrum ponunt *Euronotum*: inter Austrum, & Zephyrum collocant *Notozephyrum*: inter Zephyrum, & Aquilonem constituunt *Thraciozephyrum*: & inter Aquilonem, & Subsolanum assignant *Mesem*. Et hos octo ventos, qui tam ex cardinalibus, quam ex lateribus consurgunt, nautæ communiter *rumbos* appellant. Insuper in puncto medio inter quoslis duos horum octo ventorum, alium ventum assignant, vt inter Subsolanum, & Euronotum *Vulturnum*: inter *Euronotum*, & Austrum *Phanicium*: inter Austrum, & Notozephyrum *Libonotum*: inter Notozephyrum, & Zephyrum *Africum*, & sic de alis. Vnde consurgunt sexdecim venti, quorum initium appellant *medias partidas*. Iterum in puncto medio inter quoslibet duos ex relatis ventis constituunt alium ventum; & ita numerant triginta duos ventos, quorum principia *quartas* appellant. Eorum autem nomina referre prolixissimum, & non adeo necessarium est: vnde illa omittimus. Consultat studiosus Ludouicum Dioc Francum *tract. 4. Meteor. quæst. 4. cap. 3.* qui diligenter nomina omnium ventorum, tàm apud Latinos, quàm apud Lusitanos vsitata collegit.

9 Præter hos ventos, qui quasi regulares sunt, dantur alij, quos Græci Etesias, hoc est, *anniuersarios* appellant ab ἔτος quod est annus: spirant enim singulis annis, certis, & determinatis temporibus: sicut in ortu Orionis insurgunt intolerabiles venti, vt inquit Aristot. 2. *Meteor. lect.* 9. apud D. Thom. Inter hos recensendus est *Ornithias*, seu *Chelidonius*, qui spirat eo tempore, quo hirundines prodeunt, & hinc nomen accepit. Post conuersionem etiam Solis æstiualem, quando facto Solstitio in Iunio in signo Cancri, conuertitur Sol versus Capricornium; flant communiter loquendo venti Septemtrionales, quo æstus ardor aliquantulum mitescit. Et ratio est: quoniam huiusmodi venti spirant ab Aquilone, vbi magna copia aquarum, & niuium abundat: hæc autem resoluitur calore Solis, qui prædicto tempore intensiùs viget, ob maiorem ad prædictam partem accessum, quæ præcedenti tempore habuit: vnde tunc liquefactis niuibus, & resolutis aquis Septemtrionalibus ingens exhalationum copia eleuatur: & ita Boreales venti consurgunt.

§. IV.

Ventorum proprietates describuntur.

10 RElictis ventis anniuersariis, & prouincialibus, quibus non possumus determinatas proprietates attribuere; cum id dependeat ex singularum prouinciarũ notitia: relictis etiam ventis lateralibus, qui indolem ventorum cardinalium, quibus adiacent, imitantur: oportet, vt conditiones quatuor principalium ventorum, quorum *num.* 8. meminimus, breuiter describamus. In quo supponendum est, omnes ventos secundum qualitates proprias consideratos, esse calidos, & siccos: eò quod non differant ab exhalatione, vt §. 1. statuimus: exhalatio autem est sicca, & calida, vt *disp.* 1. *q.* 1. declarauimus. Mutuantur tamen alias extrinsecas affectiones ratione, cum regionum, ex quibus spirant, cum agentium, à quibus eleuantur: & de his extrinsecis, & accidentariis dispositionibus loquimur in præsenti.

Subsolanus igitur est ventus calidus, & siccus. Et ratio est, quia Sol, cum oritur, eleuat prædictum ventum, & per continuum ascensum super Horizontem, intensiorem ipsi imprimit calorem: vnde etiam ipsum purificat ab humiditatibus, & vaporibus: quocirca prædictus spiritus euadit absolutè siccus, & calidus. Hinc habet, quod florum, ac rosarum calices aperiat, & notabiliter generet choleram: vnde censentur minus congruus sanitati. Accidentaliter tamen aliquibus regionibus est proficuus, eis videlicet, qui paludibus abundant: nam suo calore, & siccitate debilitat vapores grossos, & pestilentes, quos similia loca spirant.

Auster est calidus, & humidus: quia venit a locis calidis, nempè à torrida Zona, & transit ad nos per mare, vnde haurit humiditatem. Hinc habet adunare nubes, & concitare pluuias. Est etiam insalubris: quia experientia testante, dissoluit corpora, quasi generans putredinem ob calorem, & humiditatem quibus abundat. Vnde græce dicitur *Notus*, eò quod pestilentiam soleat generare. Inter alios Italis præcipuè nocet: quia fluctus maris deducit ad littus: & ita impedit cursum Tiberis: cuius inundatio contagium affert.

11 *Zephirus* est frigidus, & humidus: quoniam Sol declinans ad occasum non ita calefacit terram, ex qua Zephyrus eleuatur: atque exhalatio genita nequit ob absentiam Solis ab humiditate purgari. Absolutè tamen computatur hic ventus inter salubres, vt tradunt Plinius *lib. 2. cap. 47.* & Valleriola *in lib. de locis communibus*.

Aquilo est frigidus, & siccus: quia spirat à regionibus siccis. & frigidissimis, quæ sunt ad Septentrionem, & præcipuè à montibus Hiperboreis, vnde Boreas appellatur. Hac de causa serenitatem inducit: nam sua virtute constringit terram, ne euaporet, & vapores eleuatos dispergit, vel absumit. Censetur inter ventos saluberrimus, cum quia impedit nubes, & pluuias; cum quia halitus pestilentes, quos generat Auster, excludit; cum quia membra corporis quasi coagmentat, & fortificat, vt optimè tradit B. Albertus *in lib. de passionibus aëris* his verbis: *Frigus claudit poros terra, & continet superficies aqua, vt euaporare non possint: & ideo depurat aërem abscindendo materiam pluuia. Et eadem ratione claudit poros corporum nostrorum, ne immutentur ab exteriori egressu in nos voporabiliter. Et ex hoc continetur intra nos calor naturalis, & fortificatur, & efficitur homo sanus. Cuius signa ponam duo. Vnum est,*

est, quod Hippocrates dicit in hyeme ventres calidiores esse, quam in æstate. Aliud est, quod habemus in artificio Iacob, qui virgas excorticatas per loca hinc inde posuit in canalibus, quando primum oues commiscebant se simul. Et hoc est, quando flat Aquilo: eò, quod ille continet, vel constringit poros in generationibus, & feminibus, ne euaporet spiritus & debilitetur cõceptus. Nam vt dicit Arist. in lib. de animalibus, pastores, quando volunt, quòd oues generent masculos, faciunt ascensiones ouium versus Aquilonem tempore venti aquilonaris.

QVÆSTIO II.

De turbine, & procella.

12 QVamuis ij flatus sint species ventorum: habent tamen modum generationis extraordinarium, & motum irregularem; vt meritò exposcant specialiter declarari. Eorum itaque generatio, vt sumitur ex Arist. & D. Thom. 3. *Meteor lect.* 1. hoc modo contingit. Solent multæ exhalationes confertim aceruatæ sursum ascendere, & sub caua nube concludi: quæ vbi magis addensatur, strictius cingit exhalationes aditum ipsis præcludens, vt alio tendant: vndè, tam per motum, quàm per antiperistasim rariores, & calidiores, factæ quçrunt maiorem locum. Tandem disrupta nube summo impetu deorsum ruunt, & obuia quæque prosternunt. Descendunt autem prædictæ exhalationes in gyrum actæ, vndè puluerem pales, imò etiam homines, arbores, & naues secum rapiunt. Et quando exhalatio directè impellit terram, aut mare, vocatur *Typhôn*, seu turbo, ac vulgariter *remolmo*: quia ad instar rotæ molendini voluitur circulariter: quando verò aliquantulum obliquatur, dicitur *Ecnephias*, & procella: si autem continua agitatione inflammescat, & ad instar fulguris egrediatur vocatur *Prester*, hoc est incendens.

13 Igitur de Typhone, seu flatu illo, qui ad instar vorticis in gyrum agitur, & obuia quæque in sublime defert, qualem in vijs, & angiportis non semel videmus; asserunt plures generari ex concurrentia duorum ventorum, qui ex opposita regione veniunt, & præcipuè ex Aquilone, & Austro: nam cum in vnum concurrunt locum, se impetunt, & causant turbinem, seu ventum, qui repercussus à terra, reascendit vt pila, secum inuoluens, & trahens paleas, &c. Hic tamen dicendi modus nequit esse vniuersaliter verus: quia multoties in aliquo loco valde stricto, reputa in medio areæ, vel viæ consurgit turbo: & tamen aër circumquaque est immotus: ergo tunc non causatur ex ventis oppositis inter se collidentibus; sed de sursum è nube aliqua vibratur, vt asserunt Aristot. D. Thom. *loco citato*. Nam si prædicta exhalatio cum è nube egreditur, impingant in aliquo obstaculum, quo vlterius procedere impediatur; fit ibi reflexio: pars enim anterior reuoluitur contra partem subsequentem, & hæc iterum illam impellit. Vnde quia prior pars, nec descendere permittitur, nec ascendere valet propter obsistentiam partium subsequentium, obliquatur ad latus, vbi non reperit obstaculum: & ita causat gyrum, seu vorticem. Contingit etiam hic effectus, quando duo venti descendunt è nubibus oppositis, & magno impetu sibi in planitie occurrunt, & mutuo impellunt, alter alteri non cedens. Tunc enim vnus ventus nequit vltra procedere, quia ab altero impeditur: nec valet regredi, quia à subsequentibus partibus impellitur: vndè declinat ad latus; & alter in locum illius succedit: quamobrem in eodem loco diù gyrando perseuerant; quousque vnus eorum vincat.

14 Tanta verò est huius flatus vis, vt secũ eleuet arbores, homines, & saxa, imò & naues, vt Lusitani sub Æquinoctiali suo periculo experiuntur. Cum enim supra mare directè incidit, eleuat maximam aquæ copiam, quæ ad instar fluuij, aut columnæ per aërem ascendit. Nam cum Typho spirat, expellit vehementer aërem circumstantem, exturbando eum à proprio loco: & ne detur vacuum, statim ascendit aqua: aër enim, quantumuis citò iterum accurrat, nequit omne illud spatium subitò replere, sed adiuuatur aquæ subsidio. Præsertim quia aër impeditur ab ipso vento, dum in gyrum agitur: vnde solum locus relinquitur subiectæ aquæ, vt per illud spatium, seu vorticem, tanquam per tubum ascendat eo modo, quo per fistulas solet artificialiter eleuari. Qua de causa nautæ hunc ventum σίφωνα Siphotam appellant: quia instar σίφωνος seu tubæ maris aquam sursum eleuat. Deferuescente autem huiusmodi flatu, descendit prædicta aqua magno impetu: vndè solet naues subuertere. Imò etiam ipse Typhon secum affert proluuiem aquæ calidæ, & pestilentis, quæ, & vermes gignit, & vestes corrumpit. Propter quos effectus est hic spiritus nautis formidabilis.

15 *Ecnephias* autem solum accidentaliter differt à Typhone: quia videlicèt quamuis directè descendat, tamen iterum non ascendit, nec generat vorticem; sed obliquatur continuò flans magna violentia, & velocitate. Vnde non ita eradicat arbores, nec eleuat corpora, sicut Typho: sed magis illa velut gladius acutissimus secat, & deijcit. Vbi autem hi spiritus, tàm Typhonis, quàm Ecnephias plus solito intra nubem remorantur, ibi agitatione incalescunt: vnde fit incensio, & simul cum ipsis solet egredi quçdam corulcatio, seu fulgur adurens corpora sibi proxima, & aërem debiliter colorans: quam incensionem Grçci *Presterem* appellant, vt supra diximus. Differt tamen hæc impressio à fulmine, non quidem essentialiter; cum habeant formam ignis, quæ vbique est eiusdem speciei; sed tantum accidentaliter. Tum quia fulmen non generatur, nisi prçeunte tonitruo, Prçsterem autem tonitruum non antecedit. Tum etiam, quia fulmen plus habet flammæ, & minus flatuum: Prçster verò è conuerso, plus flatuum, & minus flammæ. Ex quibus satis liquet, quæ sint principia propria turbinis, & procellæ: cum enim sint quidam venti, habent absolutè easdem causas, quas ventis in communi num. 5. assignauimus: & solum superaddunt conditiones accidentales, quas in præsenti colligimus.

16 Solum restat, explicemus tempora, & loca, in quibus hæc meteora generantur: hoc autem præstat D. Thom. lect. citata his verbis: *Determinat de loco, & tempore generationis Typhonis, & dicit, quod Typhon non generatur in temporibus, & locis Borealibus, id est, vehementer frigidis, neque etiam in locis, vel temporibus niuosis, & congelatis, sicut nec Ecnephias. Et huius ratio est: quia ista duo in hoc conueniunt, quod vtrumque est spiritus, id est, exhalatio sicca. Cum autem obtinet excellens frigus, id est, quando est locus, vel tempus excellentis frigoris; tunc exhalatio calida in sui principio extinguitur à magno frigore. Propter eandem causam in eisdem locis raro, aut nunquam fit tonitruum, aut terræmotus.* Ob oppositam rationem Austri regiones his ventis sçpiùs infestantur, & præsertim ea Oceani Atlantici pars, quæ *bonæ spei* promontorium alluit.

17 Nec refert, si aduersus hactenùs dicta opponas *primò*: nam Typho, & Ecnephias solunt accidere existente serenitate, & consequenter cum absunt nubes: ergo hi flatus non extruduntur à nubibus, nec generantur eo modo, quem supra descripsimus. *Secundò*, quia si prædicti venti essent exhalationes à nube exclusæ, non possent non in suo egressu generare aliquem sonitum, aut toni-

tonitruum, ficut accidit, cum fulmen egreditur: vtrobique enim fieret nubis disruptio: sed Typhon, & Ecnephias contingunt absque tonitruo: ergo non sunt exhalationes à nube extrusæ. *Tertiò*, quia omnis exhalatio est calida, & sicca: sed Typho infrigidat, vt experientia constat: ergo non est exhalatio, sed alia impressio meteorologica.

Hæc, inquam, parum referunt. *Ad primum* enim respondetur, quod prædicta meteora nunquam contingunt tempore adeo sereno, vt omnem nubem excludant. Dicuntur tamen accidere existente serenitate: quia ad eorum formationem non requiritur multarum nubium congressus, sed sufficit vna, aut duæ, vt supra diximus: & quia subitò eueniunt absque alijs tempestatis prænuntijs. *Ad secundum* dicimus, nubem, ex qua prodeunt huiusmodi flatus, non esse adeo densam, sicut illam, ex qua eiaculantur fulmina, sed esse magis subtilem, & fluidam: vndè facilè cedit diuisioni. Ad sonitum autem vehementem qualis accidit in tonitruo, requiritur fortis percussio, vel diuisio. Quamobrem in egressu horum ventorum à nube non auditur tonitruum: esto aliqualis sonus, quod non negamus, ibi formetur. *Ad tertium* respondemus ex dictis *quæst. præced.* quod licèt omnis exhalatio sit sicca, & calida; nihilominùs potest participare accidentaliter humiditatem, vt patet in ventis australibus: & etiã frigiditatem, vt constat in septentrionalibus. Sic ergo Typho, & Ecnephias induunt frigiditatem ratione loci, per quem descendunt: præsertim, quia suo impetu afferunt secum plures partes nubis roridæ, quæ incipit in aquam resolui, vt significat D. Thom. vbi supra dicens: *Eadem frigiditas loci, & nubis concernit vapores in aquã, & expellit violenter calidam exhalationem ex nube. Propter quod etiam multoties, cum tale principium fuerit applicatum nubi, in qua est vtrumque in potentia, generatur vtrumque simul.*

QVÆSTIO III.

De terræ motibus.

SIcut ventus è terra eleuatus causat tempestates, vt hactenùs vidimus: sic intra terram inclusus causat terræmotus, de quibus proindè immediatè agendum est. Præcipua verò difficultas, quæ in hac parte occurrit, est circa causam proximam terræ motuũ, idcircò eam priori loco determinabimus: aliam autem, quæ concernit terræmotus considerationem, posteà adducemus.

§. I.

Statuitur causa propria, & proxima terræmotus.

18 DIcendum est, causam proximam terræmotus esse ventum terræ visceribus inclusum, & foras exire contendentem. Hanc conclusionem docet Arist. 2. *Meteor. cap.* 7. quem sequuntur D. Thom. ibidem, *lect.* 14. & super Ps. 17. B. Albert. *lib.* 3. *tract.* 2. *cap.* 6. Iauellus, *lib.* 5. *part.* 2. *cap.* 1. & communiter omnes Peripatetici, & Philosophi moderni.

Probatur ratione: quia Sol. & alia corpora cœlestia possunt generare ventum intra terræ cauernas, & sinus: sed huiusmodi flatus ascendit ex natura sua ad locum superiorem: ergo si aditum non inueniat ad egrediendum, commouebit terram, & causabit terræmotum. Maior est certa: nam sicut corpora cœlestia queunt intra terræ viscera generare lapides, & metalla: ita à fortiori valent generare exhalationem, quæ prædictis meteoris materiam subministrat. Minor etiam constat ex dictis *disput.* 1. *q.* 1. vbi ostendimus, exhalationem distingui essentialiter à terra, & petere ex natura sua locum superiorem, ad quem proindè acquirendum summo impetu inclinat. Consequentia verò est legitima: quia omne corpus, quod in suo motu naturali ab altero corpore impeditur, ipsum quantum potest, quatit, & propulsare, vel diuidere saltem contendit. Quamobrem sicut terra posita supra ventum, ipsum suo descensu impellit, & diuidit: ita ventus positus sub terra eam commouebit, ac scindet; in quo consistit propria ratio terræmotus.

19 Dices, consequentiam esse nullam: quia licèt corpus densum, & robustum; cuiusmodi est terra, valeat corpus minus forte impellere, & commouere; id tamen repugnat corpori fluido, & subtili. Vndè cum ventus sit fluidus, rarus, & minus validus, non poterit terram, quæ summè densa, & resistitiua est, suis motibus impellere; esto intra illius viscera contineatur.

Sed, qui ita respondet, ignorat profectò summam venti, & spiritus virtutem, quam proindè artificiosè studuit Aristot. exemplis exponere, priusquam terræmotus causam adduceret: vt ita incredibile non esset, quod de ipsis terræmotibus asserit. Etenim spiritus tempestatibus concitatus, solet saxa ingentia ab vno in alterum locum transferre, montes concutere, & firmissima ædificia deiicere. Similiter in hominibus concitatione spirituum, qui vitæ functionibus seruiunt, vnus interdum phræneticus solet ea facere, quæ à multis robustis fieri non possent: frangit enim vincula, quæ plures sani neutiquam valerent. Quid ergo mirum, quod multitudo spirituum in terræ gremio inclusorum, & qui summo studio superiorem, & sibi proprium locum conquirunt, maximo impulsu terant, quatiant, & discerpant, causando horribile terræmotus?

Confirmatur primò: nam quia puluis tormentarius igni correptus fit ignis, qui est corpus rarius, & petens maiorem locum; propterea turrium superimpositam commouet, & disturbat; quamuis hæc sit corpus densum, & robustum: ergo cum exhalatio intra terram inclusa sit multo maior, quam puluis tormentarius; optimè poterit ipsam terram concutere, & in frusta discerpere; terræmotus igitur causatur à vento intra cauernas terræ incluso, & foras egredi contendente. ¶ Confirmatur secundò: nam flatus in corporibus nostris inclusi causant palpitationem, secundùm quam partes carnosæ eleuantur, & comprimuntur, vsque dùm, flatus in aërem sibi cognatum spirent, vt tradit Galenus, *lib* 5. *de symptom. caus.* ergo similiter exhalationes in terræ sinibus genitæ, quasi palpitabunt intra terram, & hoc ipso motu incalescent, & fient rariores, vsquedum medio terræmotu in aërem ambientem prosiliant.

20 Quæ omnia amplius confirmat Aristoteles, argumento desumpto à locis, vbi frequentiùs accidunt terræmotus, & à temporibus, in quibus excitantur. A locis quidem: nam regiones interius cauernosæ, & fungosæ, ac concauæ frequentiùs terræ motibus quatiuntur. Cujus ratio est: quia prædictæ regiones aptiores sunt ad concipiendum, & continendum magnam copiam exhalationum, è quibus flatus, & terræmotus erumpunt. A temporibus etiam: nam terræmotus potissimùm eueniunt vere, & autumno: & hoc ideo, nam eo tempore corpora cœlestia generant innumeros halitus: quorum licet plures attollantur super terram, è quibus generantur venti, ignes superiores, & alia meteora; plures nihilominus manent intra terræ cauernas, vel ad ipsas regrediuntur: quia fortè ob antiperistasim frigoris ambientis colliguntur ad ima: & ij sua palpitatione, & subitaneo egressu cau-

causant terræmotus.

21 Contrariam nihilominus opinionem tuebantur Anaxagoras, Democritus, Thales Milesius, Anaximenes, & alij antiqui, quorum dicendi modos, vel potiùs fabulas refert, & impugnat Aristot. loco superiùs citato. De quo etiam videri possunt Plutarcus, *lib. 3. de placitis cap. 15.* Mirandula, *lib. 1. de examine vanitatis cap. 12.* Potest tamen aduersus nostram, & Philosophi assertionem opponi *primò*: quia si ventus intra terram inclusus causaret terræmotum, ipsum à fortiori causaret aqua ibidem inclusa: sed prædicta aqua illum non causat: ergo causa terræmotus non est ventus intra terram inclusus. Sequela ostenditur: nam sicut locus naturalis venti est supra terram; ita etiam locus naturalis aquæ; & sicut ventus inclinat ad proprium locum, ita aqua; & aliundè aqua est potentior, quam ventus: ergo si iste excitat terræmotus, eos à fortiori excitabit aqua. *Secundò*, nam grossior est aqua, quam ventus: & nihilominùs aqua in terra inclusa egreditur ab illa absque terræmotu, per ora videlicèt fontium; ergo faciliùs, & absque terræmotu potest ventus exire per plura terræ foramina. *Tertiò*, quia si ventus intra terram existens generaret terræmotum, maximè quando incalescit, & rarior fit: sed tunc minùs valet ipsum causare; ergo nunquam illum generat. Probatur minor: nam vrgente calore corporum cœlestium, priùs calefit terra, quam exhalationes in ea contentæ: sed terra calefacta redditur porosa, & consequenter aditum expeditum prçstat, vt exhalationes in ea inclusæ absque violentia resoluantur: ergo quantò ventus magis incalescit, tantò minus inducit terræmotum.

Ad primam obiectionem respondetur negando sequelam, cuius probatio non vrget: nam licèt aqua gaudeat quibusdam conditionibus ad terræmotum desideratis, caret tamen præcipua virtute: nam causa inducens terræmotum debet moueri velocissimè ad magnam distantiam: ad quod requiritur insignis leuitas: vndè aqua, cum grauis sit, non causat terræmotum, sed graui, & lento motu trahitur ad foramina fontium, vt suo loco dicemus. Præsertim quia ventus generat terræmotum ex eo, quod potest multum rarefieri, & consequenter occupare maiorem locum: quod non ita contingit in aqua, vt ad sensum liquet. Conducit tamen aqua, vt exhalatio generet vehemẽtiores terræmotus; vndè asserit Aristot. *fortissimos fieri, vbi mare est fluxibile*, vt infra declarabimus. Per quod etiam patet ad secundam obiectionem: nam aqua intra terram inclusa habet à natura suos meatus, & fistulas, per quæ decurrit. Vel si hæc foramina obstruantur, aut aqua ob aliud impedimentum ad alteram partem diuertat; ipsa lentè conficit suos tubos, per quos fluat absque strepitu, vel saltem sine illo horribili fragore, quem exhalationes inducunt: eæ quippè accedunt ad naturam ignis, ac proinde velocissimè operantur suos effectus.

Ad tertiam concedendo sequelam, negamus minorem. Ad cuius probationem dicendum est, frequentius terræmotus generari, quando terræ spiramina oppilantur, & obstruuntur: tum enim exhalatio ibidem inclusa ampliùs incalescit, tam ob antiperistasim frigiditatis terræ; quàm ob motum, quo exhalatio quærens aditum agitatur: vndè vt occupet maiorem locum, terram denique eleuat, & dirumpit. Vbi autem porositates superficiei terræ dilatantur, faciliùs exhalationes absque tremore terræ sursum spirant. Vndè fatemur, quod cum viget maximus calor, rarò terræmotus contingunt vt infra dicemus. Falsum tamen est, quod corpora cœlestia priùs necessariò debeant extimam terræ partem calefacere, quam exhalationes intra existentes: oppositum enim frequenter accidit; eò quod exhalationes ratione motus, quo agitantur, habent sufficientem dispositionem ad excipiendum calorem; terra verò oppositam rationem, & ob alias causas non sic aptatur.

§. II.

Recensentur species terræmotuum.

22 Terræmotus, vt ex ipsis vocibus liquet, est motus quidam: vndè ex modo, quo quatit terram, diuidendus est. Diuidit autem eum Aristot. vbi supra in motum tremoris, & palpitationis: quam partitionem luculenter explicat, & probat D. Thom. ibidem *lect. 14.* his verbis: *Ostendit, prædictam causam per quandam similitudinem in corporibus animalium, simul ostendens modum, & virtutem spiritus in mouendo. Et dicit, quod sicut spiritus intereeptus in corporibus nostris, dupliciter mouet corpus, scilicet per pulsum, & tremorem: sic etiam existimandum est spiritum, id est, exhalationem similiter facere in terra. Spiritus enim vitalis in corpore nostro est causa pulsuum, in quantum per ebullitionem, vel respirationem propellitur ad exteriùs: & etiam est causa tremoris propter frequentem pulsationem: eò quod frequenter repulsus repellit. Sic etiam similiter ipse spiritus inclusus in terra, aliquando propellit terram ad alteram partem, & vehementer repulsus facit terram tremere, & causat terræmotum. Sicut etiam in nobis post vrinationem accidit frequenter tremor quidam propter hoc, quod aër frigidus ingrediens interiora per vias vrinæ propellit spiritum intus, & propellitur ab eo: & sic propellentes se inuicem frequenter percutiunt membra, & faciunt ea tremere. Eodem modo oportet intelligere de exhalatione, quæ propulsa ad vnam partẽ terræ repellitur ad aliam: & sic frequenter percutiendo partes terræ facit eam tremere, & causat terræmotum. Aliquando autem spiritus mouetur non ad latus; sed sursum motu recto, quasi ebulliendo: & causat terræmotum, qui aliquando euertit domos, & turres ingentes, & ciuitates transportando terram, in qua sunt, à loco suo.*

23 Prædicta autem diuisio est quasi generica, & continet plures alias species, quas recenset B. Albertus *lib. 3. Meteor. tract. 2. cap. 18.* Potest enim exhalatio mouere terram motu *agitatiuo, diuisiuo, perforatiuo, repulsiuo, ruinoso, titubationis, vectionis, eleuationis, & depressionis*. Qui motus epilogando verba B. Alberti, sic contingunt. Terræmotus *agitatiuus* accidit, quando exhalatio mouet terram modo ad dexteram, modo ad sinistram: eò quod propellit latera cauernç, in qua includitur, tendens de latere in latus absq; cauernç scissura. Terræmotus *subuersiuus* accidit, quãd exhalatio ita quatit terram, vt pars superior tendat deorsum, & inferior emergat sursum: eò quod æqualiter impetit fundum terræ, donec ipsum eleuet. Terræmotus *diuisiuus* euenit, quando exhalatio est nimis calida, sicca, & subtilis: tunc enim causat vnicam aperturam in terra per quam spirat: sicut etiam in ventre hominis, si detur multus flatus siccus, & calidus, solet dirumpere viscera. Terræmotus *perforatiuus* accidit, cum exhalatio aperit in terra plura foramina ad modum putei: eò quod exhalatio non vnitur in vna parte, sed per plures sinus dispergitur, & in partibus terrę mollioribus aperit spiracula.

24 Terræmotus autem *repulsiuus* contingit, quando exhalatio longè propellit terram à suo situ naturali: eò quod prædictus flatus est valdè calidus, & impetuosus, & hac vi præditus solet montes super campos, & villas eiaculari. Sic in Sabaudia destruxit, & operuit plura loca, cunctos habitantes interficiens prçter vnum qui solus euasit: eò quod exhalatio spirans exsufflauit ipsum ante

calum

culum montis. Terræmotus *ruinosus* euenit, quando exhalatio demergit partem superiorem terræ in profundum; & non eleuat partem inferiorem: nam cauerna, quæ exhalatione replebatur, ea explosa repletur terra. Vndè post terræmotum solent apparere magni, & profundi hiatus, vndè flammæ ignis subterranei erumpunt, sicut in Æthna, & Puteolis. Terræmotus *titubationis* accidit, quando aliqua pars terræ remouetur à suo loco naturali, & statim ad ipsum reuertitur, vt apparet in manu tremente. Exhalatio enim quandoque est debilis: & ideo nequit terram dirumpere, sed eam solum quatit, vsquedum maiori efficacia polleat, vel euanescat. Terræmotus *vectionis* in eo consistit, quod pars superior vehatur ab inferiori, & inferior ab exhalatione sub ipsis latente: & hoc pacto solet flatus deferre homines, imò & domus, sicut fluuius defert nauem, & quę in naui continentur. Terræmotus denique *eleuationis*, & depressionis contingit, quando superficies terræ modo exaltatur, & modo concidit: eò quod exhalatio subterranea, est ingens, & latera cauernæ sunt firmissima: tunc enim flatus eleuat superficiem terræ quasi tectum, & aliquantulum spirat: postea verò cessat per aliquod tempus ab insufflando, & descendit tectum cauernæ: & ita repetitur iste motus, vsquedum totus ventus dissipatur. Has terræmotus differentias recenset B. Albertus: ex quibus aliquæ non satis inter se distinguuntur, sed valent ad eandem speciem reduci, vt consideranti constabit.

25 Posset etiam terræmotus magis accidentaliter diuidi secundum diuersas differentias soni, quo accidit: cum enim terræmotus importet vehementem conflictionem inter exhalationem, & terram, nequit non edere aliquem sonum. Hic autem multipliciter formatur, iuxta qualitatem corporum, quæ concutiuntur, & secundum quantitatem percussionis: sicut videmus homines varias voces edere pro varia arteriæ asperæ dispositione, & aëris, qui emittitur, magnitudine. Ergo in emissione exhalationis varij formantur soni: nam ex ingentibus meatibus, per quos transit, resultant magni; ex angustis acuti, ex recuruis terribiles; ex leuibus, & expeditis clari; & sic de alijs. Deinde alius sonus præcedit terræmotum; & hic est ad modum aëris inundantis; alter comitatur ipsum; & est ad instar aëris collidentis: alter denique accidit in consummatione terræmotus; & assimulatur aëri confringenti, vt latiùs explicat B. Albertus, *vbi supra cap. 22.* Arist. autem solum illius soni meminit, qui boum mugitum imitatur.

§. III.

Præsagia, & effectus terræmotuum.

26 SVccedit, vt de signi prænunciantibus terræmotum, & de effectibus, qui ad ipsum consequuntur, pauca dicamus. Primum signum est, si fiat tranquillitas aëris intempestiuè, vt tradit, & probat Seneca, *lib. 5. natur. quæst. cap. 12.* his verbis: *Cum terræmotus futurus est præcedit aëris tranquillitas: quia vis spiritus, quæ concitare ventos solet, in inferna sede retinetur. Nunc quoque, cum terræmotus in Campania fuit, quamuis hyberno tempore, & inquieto, per superiores dies aër stetit.*

Secundum signum est, si media æstate ingruat insolitum frigus. Cuius duplicem rationem assignat B. Albertus, *vbi supra cap. 13. Secunda causa est* (priorem omittimus) *quia vna de causis comprimentibus vaporem in profundo terræ est frigiditas: & ideò quando est frigiditas, est signũ, quod vapor in terra comprimitur, & multiplicatur ad materiam venti, qui facit terræmotum. Tertia est causa: quia calor interior, qui eleuat ventum, & facit ipsum moueri sub terra, frigus naturale terræ expellit ad superficiem exteriorem terræ. & terra expellit in aërem vicinum, & ita aër infrigidatur ante terræmotum.*

Tertium signum est, si interdiù, vel paulo post occasum Solis appareat nebula tenuis ad modum lineæ, longę in longum spatium extensa, vt tradit Plinius, *lib. 2. cap. 81.* Et ratio est: quia perseuerantia huius nubeculę satis indicat nullam spirare auram, sed omnia esse tranquilla, & consequenter omnem halitum intra terram includi, atque ab egressu prohiberi. Vndè hoc signum reducitur ad primum.

27 Quartum signum est, si aqua puteorum ebulliat, & ascendat; & si absque causa extrinseca fiat turbida, & reddat tetrum odorem. Ratio est: quoniam multa exhalatio intra terram existens, & egressum appetens aquam eleuat, & suo impulsu ebullire facit, & in eam plures portiones terræ sulphure commixtas ejaculatur: vndè generatur turbulentia, & pessimus odor. Sic Pherecides hausta aqua puteali, pręmonuit de terræmotu futuro. Sic Eridanus turbidus, & vibrans in aërem ampullas fluxit, & terręmotus succesit anno 1570.

Vltimum, & pręcipuum terręmotus signum adducit B. Albertus *capite 9.* his verbis: *Signum autem vnum, quod frequentiùs concomitatur terræmotum, est sonus, qui non quiescit aliquando, donec terra sit sicca, & tunc exit ventus cum sono magno. Hoc autem probant historiæ veterum: quia tempore regis Herculis fuit terræmotus in quibusdam insulis, quæ tunc nominabantur Aulys, & Hyli, quæ siccæ erant iuxta Corinthum: fuitque terræmotus à finibus vltimis illarum insularum. Et collectus ventus subterraneus in vnum locum, eleuauit ipsum ad altitudinem collis; & cum multiplicaretur in colle illo ventorum collectio, tandem tumor collis reportus est: & exiuit inde ventus validus, qui tantum cineres exsufflauit de colle super ciuitatem vicinam, quod destruxit eam, & oppressit. Audiebatur autem tunc sonus in illo loco ante terræmotum.*

28 Veniamus iam ad terręmotuum effectus, quos pręsagia adeò insolita, vt potè rem valdè mirandam pręsignant. Primus est, quod terra motibus agitata, & quasi in orbem acta locum loco commutat. Sic Neronis tępore accidit, cum prata, & oleę intercedente via publica, transgressis sedibus apparuerunt in agro Marrucino, vt refert Plinius, *lib. 2. cap. 83.*

Secundus, & similis est, quod nouę aquarum scaturigines oriuntur, & antiqui fontes desiccantur. Nam agitatione terrę veteres cuniculi obstruuntur, & noui meatus excauantur. Vndè refertur quendam terręmotum Ladonem Arcadię fluuium excitasse. Hinc etiam prouenit, quod aquę frigidę fiant calidę, & quod calidę reddantur frigidę: quia diuaricatis, & perturbatis fontium venis, aquæ frigidę incipiunt decurrere per loca calida, & sulphurea; & calidæ è conuerso per loca frigida: atque ideò sicut tubos, ita & qualitates permutant.

Tertius est ignis eructatio: *aliquando enim,* inquit B. Albertus *cap. 17. vapor in se repulsus sub terra inflammatur, sicut in nube: & tunc impetu erumpit, & ignita corpora, lapides, & cineres educit secum: sicut accidit in Catanensi ciuitate Siciliæ, quando Ethna mons talem ignem emisit. Aliquando autem ignitur vapor in se repulsus in loca sulphuris, & auripigmenti, & aluminis: & tunc educit quantitatem incensi sulphuris: cuius fœtore multò plurimi moriuntur homines, & animalia: & vocatur hoc à Philosophis fluuius infernalis.* Vndè etiam prouenit, quod terręmotus generet pestem: *vapor enim,* inquit B. Albert. *cap. 22. inclusus, & priuatus luce, & aëre habet quasi veneni naturam: & ideo animalia interficit, præcipuè quæ terræ, quasi semper proximum os tenent,*

sicut oues. Quia antequam totus erumpat vapor, per plures dies, semper aliquid eius paulatim per poros terræ euadit, & lædit animalia pastum in loco terræmotus accipientia, & continuè os iuxta terram habentia: quia ex hoc, quasi continua hauriunt vaporem venenosum. Et ideò narrat Seneca, quod in terræmotu Campano, qui fuit tempore Neronis Imperatoris in Pompetana regione, grex sexcentarum ouium mortuus fuit. Et homines, & animalia semper pereunt, si propè fuissent, & extraxissent per respirationem vaporem illum pestiferum.

29 Quartus effectus est causare stagnum, vel lacum, vbi priùs erat terra sicca, vel fortè aliqua ciuitas: nam in cauernis terræ solet esse magna aquarum multitudo congregata, vt disputatione sequenti dicemus; exhalatio autem sub ipsis latens eas impetu eleuat, diuidendo, & disrumpendo ipsas aquas operientem: & ita formatur stagnum. Quod si terram ad vnam partem abijciat, fit ingens hiatus, & vorago, sub qua aliquando apparent ædificia submersa, & in profundo constituta, de quibus vulgò dicitur, quod antequam ibi fuissent aquę, ciuitas ibidem ędificata erat. In cuius signum, inquit Iauellus *vbi supra capite* 5. quiescente aqua, & irradiante Sole vident piscatores sub aquis summitates ædificiorum.

Quintus effectus est tremefacere totam aliquam insulam: vndè, vt Calisthenes vetus auctor describit, Delos Insula horribilem tremorem passa est: & idem referunt alij de Cypro, & Papho. Nam exhalatio intra insulæ cauernas inclusa, & egredi prohibita, à circumobsistentibus vndis, quæ insulam alluunt, & eius poros oppilant, quatit insulam: vt aditum efficiat. Et hac etiam de causa solet totam aliquam insulam de loco in locum transferre.

Sextus effectus est formare, vel facere apparere nouas insulas: sicut de aliquibus, quæ sunt in mari Ægeo narrat ex Seneca, B. Albertus *vbi supra cap.* 19. *Tharasiam*, inquit, *nostræ ætatis insulam spectantibus, nautis in Ægeo mari natam quis dubitet, quin in lucem spiritus vexerit?* Nam si exhalatio sit sub terra viscosa, tenaci, & benè vnita, & quæ non facilè scindatur in partes; ipsam simul sumptam eleuat: vndè constituta extra mare facit nouum montem, & existens in eò facit nouam insulam.

30 Septimus effectus est diuidere regiones; quia ob rationes superiùs traditas dicunt antiqui, terræmotum quendam diuisisse Africam ab Hispania; quæ diuisio dedit initium mari Mediterraneo Occidentali ad columnas Herculis: peracta quippè diuisione Oceani, aqua successit terræ, & inundauit vsque in Ægyptum. Quod tamen haud facilè credimus. Verisimiliùs est prædicto pacto diuisas fuisse Siciliam ab Apulia, & Ægyptum à Cypro.

Octauus deniquè, & vltimus terræmotuum effectus, vt alios innumeros, & minus principales omittamus, est ingens timor, qui terræmotuum sono, mugitu, fragore, flammis, cinere, & horribilibus flatibus, hominum animis injcitur: cum præter alia videant ædificiorum parietes nutare; tectorum summitates ruere; solum, quod calcant, dehiscere; & cuncta horrorem, & mortem comminari. Quod licèt in omnibus terræmotibus accidat, viuidiùs cernitur in terræmotibus, quos Deus O.M. naturæ Auctor, præter naturæ leges, excitat ad peccatorum terrorem, & vindictam, vt videri potest apud D. Nicenum in vita S. Gregorij Thaumaturgi, & Sopronium *in prato spirituali cap.* 5. Videatur etiam D. Thom. super Ps. 17. ad illa verba, *Commota est, & contremuit terra: fundamenta montium conturbata, & commota sunt, quoniam iratus est eis*, vbi inter alia inquit: *Deus irasci dicitur, quia ad modum irati se habet, non in se, sed quantum ad effectum; dominus enim iratus facit tremere seruum, & leo catulum; sic Deus dicitur irasci terræ in terræmotu.* Et post pauca: *Videmus*, inquit, *quod ad malum imaginatum, cui corpus non potest resistere, corpus statim tremit, non ex cognitione, sed quodam naturali ordine, in quantum virtus imaginati mali est potentior. Et similiter cum Deus vertit virtutem suam supra terram, licèt hæc non cognoscat iram, naturaliter tremit.*

§. IV.

Alia dubia circa eandem materiam resoluuntur.

31 Relinquum est, vt alijs quæstiunculis hic incidentibus respondeamus. Inquires ergo primò, quæ loca sint terræmotibus magis obnoxia? Respondetur cum D. Thom. *lect.* 14. *quod plures, & vehementissimi terræmotus fiunt in locis, quæ habent mare fluens sibi coniunctum, & in quibus est terra spongiosa, & subantrosa: eò quod in talibus multæ reperiuntur exhalationes: quæ propelluntur à mari propter eius frigiditatem ad illas locorum concauitates. Et ideò circa Hellespontum, Achaiam, Siciliam, & similes insulas, quæ non solùm habent mare coniunctum, sed etiam mare videtur subtus penetrare, fiunt maximi terræmotus. Et huius ratio est: quia istæ, & similes regiones sunt nimis constrictæ inter maria circumstantia. Quia istæ regiones sunt calidæ, & propter hoc emittunt multas exhalationes, quæ propter multitudinem aquæ maris actu frigidæ, iterum propelluntur ad terram. Et postquam ibi calefactæ sunt à caliditate regionis rarescunt; & propter strictitudinem terræ non conuenientes, locum propellunt, & commouent terram, & causant terræmotum. Ipsa enim exhalatio nata est efflare. Vndè concludendum est, quod omnes regiones, quæ habent subtus concauitates inanes, & vacuas, quæ possunt recipere multam exhalationem, magis concutiuntur, & maiores faciunt terræmotus.* Quam doctrinam præter exempla à D. Thom. allata, confirmant suis motibus Italia, Phrygia, Lydia, Caria, Cyprus, Tyrus, Peruanum regnum, insula Moluca, & illæ, quas Tertias vocamus: quæ regiones, vel quia constant terra fungosa, vel quia mari alluuntur, frequentissimis terræmotibus agitantur.

32 Inquires secundò, quibus temporibus accidant terræmotus? Respondetur, excitari posse quocumque anni tempore, & singulis diei horis, vt pluribus exemplis, & obseruationibus probant Georgius Agricola *lib.* 4. *de natura eorum, quæ effluunt ex terra*, & Conimbric. *tract.* 22. *Meteor. c.* 7. Nihilominus frequentiùs contingunt Vere, & Autumno; & similiter, crebriùs eueniunt noctu, & meridie, quàm alijs partibus diei, vt tradit Aristot. 2. *Meteor. lect.* 14. apud D. Thom. Et ratio est: quia æstatis calor aperit terræ poros, & absumit exhalationes; hyemis verò frigiditas eas non generat; vndè non ita frequenter contingunt in his temporibus terræmotus; ij enim generantur ex magna exhalationum copia intra terræ cauernas inclusa, vt constat ex dictis. E contra autem in Vere crescunt ex vna parte exhalationes propter accessum Solis ad nos; & ex alia, spiramina terræ solent tunc oppilari ob aquam niuium, & aliarum incretionum, quæ calore Solis liquefiunt: vnde concurrunt omnia, quæ ad terræmotus generationem desiderantur. Ob quam etiam causam solent terræmotus exsuscitari in meridie. Similiter exhalationes, quæ virtute Solis in æstate generantur, succedente frigore Autumni, regrediuntur ad cauernas; & cum eo tempore terræ pori ob ambientis frigiditatem incipiant obturui; concurrunt etiam omnia requisita ad terræmotum. Et hac etiam ratione

cre-

crebriùs terræmotus eueniunt noctu, quam interdiu.

33 Inquires tertiò, quanto tempore duret terræmotus. Respondetur non posse certam in hac parte determinationem præfigi; nam maior exhalatio, tardiùs consumitur; exigua verò citiùs. Ad quam diuersitatem plurimum confert crassitudo, vel subtilitas exhalationis, & simul maior, vel minor terræ resistentia: nam arenosa, & sicca faciliorem præstat aditum quam viscosa, & pinguis. Non repugnat autem, quod terræmotus duret per vnum, duos, vel tres annos; non quidem vno, & eodem impulsu continuato, sed pluribus interpolatis, & continuò succedentibus: quod suo tempore propè Cordubam accidisse testatur Auerroës 2. *Meteor. c.* 3. *in* 2. *parte*.

34 Inquires quartò, quanta sit magnitududo terræmotus, vel quantum terræ spatium possit peruadere? Respondetur ex dictis *n. præced.* non posse hoc determinari certa mensura; sed aliquando magis, & aliquando minus terræmotum extendi: fieri tamen non posse naturaliter, vt tota terra, vel aliqua magna regio terræmotibus quatiatur. Et ratio est quoniam nec dantur immensæ illæ cauernæ, intra qua exhalationes includantur: nec valet, ingens adeo flatuum copia generari, qualis ad generalem terræmotum desideratur. Præsertim, quia ipsa terra sua firmitate queit in spatijs tam magnis exhalationi resistere. Negari tamen non potest, quod aliquando terræmotus notabiliter extendatur; nam in illo, qui Ferrariam anno 1570. concussit, audiebatur mugitus ad aliquot milliaria; & Mutina, & Bononia simul (licèt non parum distent) quatiebantur. Quod fortè non proueniebat ab vna exhalatione continua, seda pluribus in diuerso loco existentibus, & eodem tempore eructantibus.

Diximus *non posse naturaliter &c.* quia per virtutem diuinam, & prouidentiam extraordinariam excitari queit terræmotus vniuersalis: qualis fuit ille, quo tempore mortis Christi Domini tota terra tremuit, vt rectè obseruauit Didymus in catena Græcorum Patrum ad cap. 9. Iob. his verbis: *Terræmotus sæpè fiunt in terris. Verum qui ante, vel post Christum extiterunt, partem quandam terræ occuparunt. Mei autem Christi tempore non fuit priuatus aliquis terræmotus: sed tota ipsa terra conquassata est, & centro conuulsa*. Ad quam etiam extraordinariam dispositionem reuocandi sunt alij terræmotus valdè vniuersales quorum mentionem faciunt graues Auctores, & qualis, contigit sub Valentiniano Imperatore, vt videri potest apud Orosium *lib.* 7. *Hist. cap.* 32. Alter etiam nostro sæculo accidit in Oceano Orientali adeo insignis, vt eius boatus auditus fuerit per spatium 900. Leucarum, vt refert Nieremberg. in vltimo tractatu Philosophiæ renouatæ. Vbi plura inueniet lector mirabilia, quæ nec omnino credimus, nec tamen penitus reiicimus: nam similia (tametsi non adeo magna) legimus apud Diuum Hieronymum in vita S. Hilarionis, D. Nazianzenum in oratione funebri Cæsarij, Paulum Diacon. *lib.* 22. *verum Romanorum*, Guillelmum Tyrium *lib.* 11. *c.* 23. Surium in commentario rerum in orbe gestarum, & alios.



DISPVTATIO V.

De Meteoris aqueis.

SIcvt post ignem, & aërem, succedit elementum aquæ: ita rectus procedendi modus postulat, vt post impressiones igneas, & aëreas, differamus de concretionibus aqueis: pro quo præsentem instituimus disputationem. Et quemadmodum in præcedentibus priùs egimus de his, quæ generantur in alto, & exinceps ad inferiora descendimus; sic in præsenti eundem ordinem obseruabimus.

QVÆSTIO I.

De nube, & nebula.

AB ijs cum Aristot. 1. *Meteor. lect.* 18. apud D. Thomam meteororum aqueorum considerationem ordimur: nam sunt materia media, seu proxima, ex qua plurima alia meteora generantur. Quæ ideo coniungimus: quia frequenter comitantur, & mutuo sibi succedunt: vndè etiam simul exhibentur, Iob. 26. *Qui ligat aquas in nubibus suis, vt non irrumpant pariter deorsum. Qui tenet vultum solij sui, & extendit super illud nebulam*. Quibus satis exprimitur harum impressionum nexus.



§. I.

Agitur de nubis, & nebulæ generatione, & principijs.

1. NVbes, & nebulæ generatio sic contingit: vapores ex aqua, vel locis humidis eleuati ascendunt vsque ad mediam aëris regionem: vbi autem ob insitam prædicti loci frigiditatem, calorem ex magna parte deponunt. Et quo magis infrigidantur, eò amplius addensantur, & concrescunt, & ita formantur in nubem: quæ proinde nihil aliud est, quam *vapor addensatus*. Vbi autem frigus vehementius vrget, resoluitur nubes in pluuiam: nam sicut nubes est vapor aggregatus, ita pluuia est nubes in aquam resoluta. Contingit verò non omnes nubis partes in aquam concrescere; sed tantum crassiores: illæ enim quæ subtiliores, aut magis terreæ sunt, vel conuertuntur in aërem, vel descendunt ad infimam aëris regionem, & causant nebulam, seu caliginem. Relicta ergo in præsenti pluuia, de qua in sequenti quæstione agemus,

2 Sequitur *primò*, causam materialem nubium esse vapores ad mediam aëris regionem eleuatos, & ibidem addensatos. Quod satis euincit ipsa nubium in pluuiam resolutio: si enim constaret ex halitu sicco, & calido, non concresceret in aquam, sed vel inflāmaretur, vel in ventos euanesceret. Et iuxta diuersam qualitatem, & quantitatem vaporum contingit diuersas nubes generari, tàm in magnitudine, quàm in coloribus, & aliis affectionibus vt *num.* sequenti dicemus. Causa autem efficiens nubium est Sol, & alia astra, quæ suo influxu sursum euocant vapores: vndè frequenter experimur in nouilunijs, & plenilunijs, aërem ex sereno nubilosum reddi. Quæ vaporum eleuatio, & nubium addensatio crebrius accidit, quando Saturnus iungitur Ioui in Cancro, Scorpione, & Piscibus: tunc enim plures imbres è nubibus decidunt. Causa verò finalis, ad quam nubes proximè ordinantur, est pluuia, quæ in terram resoluta terram irrigat, & fœcundat. Cui ministerio nubes deseruiunt: vndè fortè dicuntur nubes, quasi *nymborum naues*, vt obseruat D. Isid. *lib.* 13. *Etymol.* Ad eundem etiam finem spectat aëris temperies, quæ maximè conciliatur nubium velo, & præsertim in regionibus sub Zona torrida sitis: eæ quippè inhabitabiles ob nimium Solis ardorem redderentur, nisi specialis Dei prouidentia nubium multitudinem super illas expanderet, vt refert ocularis testis N. Philipp. 2. 2. *Philosophiæ q.* 25. *art.* 1.

3 Ad causam autem formalem nubium spectant accidentia, quibus constant: quędam enim earum sunt imbriferæ: quædam verò steriles, & infœcundæ, & quæ facilè dissipantur in ventos. Aliæ montium cacuminibus insident, & pluuiam protendunt; aliæ ad valles descendunt, & serenitatem promittunt. Differunt etiam in coloribus: vndè etiam prognostica suorum effectuum accipiuntur: nam nubes, quę continet exhalationem siccam, & eiaculatura est fulmen, & tonitrum, est quadruplicis coloris, vt rectè obseruat B. Albert. *in lib. de passionibus aëris*, vbi ait: *Nigra quidem est nubes spissa proprio frigore: & ideo non dat locum radijs, vt penetrando albam faciant ipsam, & ideo spissa fortiter comprimit vaporem, & ignit, & dat forte tonitruum. Rubens autem color est ex nube nigra ex se valde spissa: sed vapor ignitus iam resultat per ipsam: & ideo illa fortiorem dat ictum frequenter, quam nigra. Virens autem cum nigredine, & rubore paruo est pessima omnium nubium, & timenda, etsi sit directa super ciuitatem aliquam: quia illa habet multum ignem propter ruborem, & multam materiam vaporis propter nigredinem, & multam aquam propter virorem. Et ideo ibi fit pugna fortissima calidi cum frigido, & sicci cum humido. Albam autem nubem non oportet timere: quia parum habet de vtraque materia: & ideo si flamma eius cadat super ædificia: statim extinguitur, antequam incendat ea; nisi sint valde sicca, & cremabilia.* Obseruat etiam Doctor *lib.* 3. *Meteor. tract.* 4. *cap.* 2. nubes esse rubeas, & albas à calore, qui magis viget in rubea, quam in alba: esse vero nigras, & virides à frigore, quod ampliùs pollet in nigra, quam in viridi.

Ad hæc etiam nubium accidentia pertinet situs, vel mundi pars, vndè veniunt, & præstant diuersa præsagia. Quo spectat dictum Christi Domini Luc. 12. *Cum videritis*, inquit, *nubem orientem ab Occasu, statim dicitis, nymbus venit: & ita fit.* Quæ meritò asseruit diuinus Meteorologus: nam Palestina ab Occasu habet mare: nubes autem, quæ à mari veniunt, communiter afferunt copiam vaporum, & facile concrescunt in pluuiam. Sic nubecula parua, quæ P. N. Eliæ pluuiam futuram præmonstrauit, dicitur à mari ascendisse 3. *Reg. cap.* 18.

4 Sequitur *secundò*, nubes communiter generari in media aëris regione, non verò in superiori, vel infima. Et ratio est: quoniam nubes, vt num. 1. diximus, est vapor addensatus: hæc autem addensatio fieri nequit in superioris aëris regione, quæ potiùs suo motu, & excellenti calore halitus disgregat: nec ita conuenienter fieri potest in regione inferiori, quæ etiam sufficiente pollet ad disgregandum ob reflexionem radiorum Solis. Frigus autem mediæ regionis aptus est ad prædictum effectum: eò quod frigiditas ex natura sua est compressiua; & vapor ob antiperistasim partes aggregat: vndè, communiter loquendo, nubes generantur solum in prędicta regione. Si autem inferior regio sit accidentaliter valdè frigida, poterit addensare vapores, & generabuntur nubes intra regionem mediam.

5 Sequitur *tertiò*, nubem, & nebulam conuenire, tàm in causa efficienti, quàm in materia, ex qua fiunt. Differt tamen nebula à nube; quia nubes conglomerat partes, tàm grossas, quàm subtiles: ex quibus grossæ concrescunt in pluuiam; subtiliores autem secernuntur, & descendunt ad aërem nobis proximum, & causant nebulam, seu caliginem. Vnde nebula est communiter signum serenitatis: quia est residuum nubis iam resolutæ in pluuiam, vt ex Aristot. tradit D. Thom. *lect.* 14. his verbis: *Cum nubes condensatur in aquam; id, quod est residuum de nube, quod scilicet in aquam condensari non potest, est caligo nebulæ. Et ideo nebula magis est signum serenitatis, quam pluuiæ: quia nebula est, quasi quadam nubes sterilis, id est, sine pluuia, quæ est naturalis effectus nubis. Contingit autem aliquando nebulam eleuari in ipsa exhalatione vaporum; antequam condensentur in nubem perfectè: & tunc nebula potest esse signum pluuiæ.* Quæ verba meritò adiecit S. Doctor; nam præter priorem nebulam, cuius meminit Aristot. vocans eam *nubis excrementum*, datur alia nebula: vapores enim crassi ex locis palustribus eleuati frequenter ob suam spissitudinem nequeunt in sublime attolli: & ideo aërem nobis proximum nebulosa caligine circunfundunt. Quod si ad frigidiorem regionem eleuentur; poterunt simul cum alijs vaporibus conuerti in pluuiam: quam proinde interdum significant, vt D. Thom. asseruit.

§. II.

Satisfit aliquibus obiectionibus.

6 SEd contra hactenus dicta obiicies primò; nam superfluum, vel excrementum resultat ex aliqua decoctione, vt asserit Galenus *lib. de sanitate tuenda cap.* 3. sed in nube imbrifera nulla fit decoctio: ergo nequit habere excrementum: ineptè igitur Arist. asserit nebulam esse *excrementum nubis*.

Respondetur, excrementum propriè loquendo, esse, quod post concoctionem reiicitur inutile: nubis autem non fieri concoctionem, sed concretionem; & consequenter nebulam non esse rigorosè excrementum nubis. Potuit tamen Philosophus eam rationabiliter sic appellare per quandam analogiam: quia videlicet secernitur ex nubibus, vt non potens mutari in aquam: & ideo vt inepta ad prædictum effectum è nubibus excreta est. Nam quemadmodum excrementum sanguinis non potest conuerti in carnem, vt sanguis ipse: ita nebula nequit conuerti in aquam, sicut nubes: & ideo dicitur excrementum illius. Quò forsan respexit etiam Dauid Psalm. 147. dicens: *Qui dat niuem sicut lanam, nebulam sicut cinerem spargit.* Est enim cinis residuum ignis, & nebulæ superfluum nubis. Ratio autem quare nebula nequeat in pluuiam conuerti est: quoniam vapor proximè conuertibilis in pluuiam debet esse spissus, grossus, & addensatus, partes autem illæ, ex quibus formatur nebula, nequeunt ob suam subtilitatem, & tenuita-

nuitatem inspissari, & condensari: & ideo non valent conuerti in pluuiam; sed formant nebulam, seu caliginem, quæ est nubes sterilis, seu excrementum nubis.

7 Obiicies secundò: quoniam si nebula est excrementum nubis; ad omnem nubem sequetur nebula, & omnis nebula supponet nubem: sic enim accidit in alijs excrementis: consequens est falsum; siquidem multoties post nubem, & pluuiam nulla sequitur nebula; è conuerso autem multoties eleuatur nebula, quin nubes, vel pluuia præcesserit: immò verò crebrius caligines contingunt sereno tempore; ergo nebula nequit esse residuum, seu excrementum nubis.

Respondetur negando sequelam vniuersaliter intellectam: quoniam licèt omnis nebula, quæ est nubis residuum, necessariò nubem supponat; fieri tamen potest, quod nubes sit ita disposita, vt tota in pluuiam concrescat, & nullam, aut ferè nullam superfluitatem relinquat: & tunc nequit ad nubem nebula consequi. Accedit etiam non oportere, vt statim post nubes, & pluuias prędictę superfluitates subitò congregentur in nebulam; sed possunt à ventis simul deferri: vel exigunt maiorem copiam similium partium: vndè videmus tempore caliginis ventos subsidere, & quiescere. Illa autem nebula, quę nulla pręeunte nube generatur, non est residuum nubis, sed habet alium modum generationis, vt *num.* 5. cum D. Thom. obseruauimus. Quam differentia agnoscunt Græci, à quibus nebulæ propriè dictæ, steriles videlicet, & impluuij signa vocantur ὀμίχλαι: aliæ verò, quæ ex locis humentibus assurgunt, & pluuiæ interdum inseruiunt, dicuntur ἀχλύς.

8 Obiicies tertiò; quia si nebula constaret ex partibus subtilioribus, & tenuioribus nubis, vt Arist. tradit; nebula non descenderet infra nubem, sed vltra illam eleuaretur: consequens contradicit experientiæ; siquidem frequenter videmus nebulam è montium cacuminibus ad profunda vallium descendere: ergo nebula non constat ex partibus subtilioribus nubis, sed potiùs ex densioribus, & magis terreis. Sequela videtur manifesta: nam corpus, quo subtilius, & rarius est, eò habet maiorem leuitatem: corpus autem leue mouetur sursum, vt ex se liquet; ergo si nebula constaret partibus tenuioribus, ac subtilioribus nubis, supra ipsam eleuaretur.

Propter hoc argumentum Olimpiodorus, & Vicomercatus *lib.* 1. *Met. text.* 62. Valles. *de sacra Philosophia cap.* 47. & alij existimant, nebulam esse grauiorem, & crassiorem nube. Sed falluntur: tum quia si partes nebulæ essent æquè, vel magis crassæ, & graues, ac aliæ partes nubis; possent sicut illa conuerti in pluuiam: hæc quippè postulat vapores satis grossos; cum ipsa importet spissam, & grauem concretionem: atqui partes nebulæ non conuertuntur in pluuiam, vt ex se liquet: ergo nebula est minus grauis, & crassa, quam nubes. Tùm etiam quia nebula multò facilius calore Solis dissipatur, & euanescit, quam nubes: ergo signum est esse illa leuiorem, & tenuiorem: corpus enim graue, & grossum est magis resistitiuum. Vndè sic docent B. Albert. *lib.* 2. *Meteor. tract.* 1. *cap.* 4. Louanienses, & Conimbricens. Ioannes à S. Thoma, *tract.* 6. *Meteor. cap.* 3. Bejaranus, 1. *Meteor. q.* 6. *art.* 10. & alij. Nec Aduersariorum motiuum vrget: nam licèt nebula sit nube leuior, & posset ex vi huius ampliùs ascendere; nihilominus descendere cogitur; & quia à frigore mediæ regionis propellitur: & quia calorem, à quo eleuatur, deponit: & quia post effluxum pluuiæ, eius frigore irrigatur, atque ad ima deprimitur.



QVÆSTIO II.

De pluuia.

NVbes comparantur ad pluuiam, inquit benè Iauellus, *lib.* 3. *Meteor. cap.* 3. sicut rara commixto farinę, & aquæ ad panem: nondùm enim habet formam panis? sed est potentia proxima ad illum. Sic vapor humidus aggregatus in nubem nondum est aqua pluuialis actu; sed est in potentia proxima ad ipsam: vndè nubes potest dici aqua in fieri, sed nondùm in facto esse. Quapropter meritò post nubis, & nebulæ notitiam, pluuiæ considerationem aggredimur.

§. I.

Assignatur pluuiæ principia, & locus.

9 CVm pluuia fiat proximè ex nube, facilè constat eius principia cum istius causis coincidere: in quibus proindè designandis parum immorabimur. Igitur materia pluuiæ est nubes addensata: nam sicut lutum, si induresçat, fit later: ita nubes, dum addensatur, fit aqua, & pluuia. Causa verò efficiens sunt corpora cœlestia, quæ vapores ad mediam aëris regionem eleuant: vtuntur tamen, velut instrumento, tam frigiditate prædictæ regionis, quàm calore inferioris, & superioris regionis. Nam frigiditas ex natura sua est compressiua: & ideo vapores ex se calidos adunat. Ad quod etiam plurimùm confert calor circunstans, qui prædictam frigiditatem versus vapores propellit: vndè facit, quod vehementiùs agat, & citiùs vapores coagulet. Causa autem formalis substantialis pluuiæ est forma aquæ, vt satis ex se liquet. In quo distinguitur addensatio vaporum in nubem ab addensatione nubis in pluuiam: ibi enim solùm interuenit alteratio accidentalis penes maiorem vaporum compressionem; hic autem adest transmutatio substantialis; quia ponitur vltima dispositio ad formam aquę. Ad eandem causam reducuntur accidentia pluuiæ, de quibus §. *sequenti* seorsim dicemus. Finis autem huius concretionis est magna vtilitas, quæ ex pluuiæ descensu frugibus, & hominibus obuenire solet.

Locus autem ordinarius, in quo pluuiæ generantur, est media aëris regio, vt docent Aristot. 1. *Meteor.* D. Thom. ibidem, *lect.* 14. & communiter Philosophi. Et ratio est: quoniam vt nubes concrescat in pluuiam, requiritur insignis frigiditas, quæ vapores fortiter comprimat: hæc autem non datur in superiori aëris regione, quæ est satis calida: nec adest communiter in inferiori regione, quæ reflexione radiorum Solis incalescit: ergo pluuia, communiter loquendo, generatur in media regione. Imò vt Iauellus, *lib.* 3. *cap.* 3. existimat, non generatur in partibus extremis huius regionis, quę ob confinium ad superiorem, & inferiorem regionem temperantur; sed in media parte regionis mediæ, quæ est velut cor, & centrum totius aëris. Diximus, prædictam regionem *esse locum ordinarium*: quia non repugnat inferiorem regionem ita infrigidari, & disponi, vt coagulet nubem in pluuiam: sed hoc rarò, & per accidens contingit.

10 Nec refert, si aduersus hanc partem obiicias primò: nam ad generationem aquæ requiritur agens ęque, vel magis frigidum, ac ipsa aqua: sed aër in nulla sui parte est ita frigidus sicut illa: ergo aqua, seu pluuia nequit,

nequit in illa aëris regione generari. *Secundò*, quia sicut contraria postulant diuersa subiecta, ita exposcunt diuersa loca: sed ignis generatur in media aëris regione, vt patet in fulmine, & coruscatione: ergo aqua igni contraria nequit in prædicta regione produci. *Tertiò*, quoniam in media aëris regione nequeunt perfecta mixta produci: eò quod ista postulant concursum omnium elementorum, quæ nequeunt in prædicta regione coniungi: atqui in loco generationis pluuiæ generantur etiam mixta perfecta, qualia sunt omnia viuentia, licet sint imperfecta animalia: contingit enim non semel, vt ranæ, & pisciculi cum pluuia descendant: ergo pluuia non concrescit in media regione aëris.

Hæc, inquam, non referunt: ad primam enim obiectionem dicendum est, non requiri, quod agens instrumentaliter concurrens ad generationem pluuiæ sit ita frigidum sicut aqua: sed sufficere, quod destruat calorem ad conseruationem vaporis requisitum. Frequenter enim in his meteoris accidit, quod agens sufficiens ad corruptionem compositi destruendi, sit insufficiens ad inducendam vltimam dispositionem pro composito generando: & tunc fit recursus ad causas vniuersales, nempe ad corpora cælestia, vt *disp. 1. quæst.* 4. statuimus. Esto igitur, quod media aëris regio non sit ita frigida, sicut aqua: nihilominus non impeditur ex vi huius, vt sit locus generationi pluuiarum, & ad eas efformandas concurrat, saltem instrumentaliter, & cum subordinatione ad corpora cœlestia.

Ad secundam neganda est maior: nam idem locus secundum diuersas rationes queit ad generationem contrariorum deseruire: vnde videmus, quod ab eadem nube exilit fulmen, & decidit pluuia. Concurrit itaque regio media ad generationem impressionum ignearum per accidens, & ob antiperistasim, quatenus exhalatio frigiditatem refugiens, & motu incalescens accenditur: concurrit etiam ad generationem aquearum concretionum, & non adeo per accidens, sed magis per se; in quantum imprimit vaporibus frigiditatem, per quam disponuntur ad formam aquæ.

Ad tertiam negamus etiam maiorem; nam cum vaporibus, & exhalationibus possunt deferri puluis, & aliæ particulæ terreæ, ex quibus simul, & aqua fiat lutum, & virtute corporum cœlestium disponatur ad ranarum, vel aliarum bestiolarum formam, non aliter, ac in paludibus, vt infra magis declarabimus.

§. II.

Dubiola circa accidentia pluuiæ resoluuntur.

11 Circa pluuiæ accidentia nonnulla occurrunt, quæ licet sensibus experiamur, ingerunt tamen haud spernendas difficultates. Dubitari enim potest primò: quare non tota pluuia descendat, sed minutim, & guttatim cadat? Ad quod respondendum est, referendum in primis hoc esse ad prouidentiam Dei, *qui ligat aquas in nubibus suis, ne erumpant pariter deorsum*, vt dicitur Iob 25. Secundò ad dispositionem, tam nubis, quàm aliorum agentium naturalium: non enim imaginandum est, vel quod aqua contineatur in nube, tanquam in lacu; vel quod tota nubes subito in aquam concrescat. Sed nubes successiuè concrescit, & liquefit: nam omne agens prius agit in proximum, quam in distans: vnde frigus mediæ regionis prius coagulat partes nubis sibi proximas, quam remotas: & ita peragit opus suum, vsquedum totus vapor absumatur. Ex quo etiam fit, vt quo celerius, & vehementius frigus agit in nubem, eò decidant grossiores guttæ, vt n. 13. dicemus.

12 Dubitari secundò solet, quare guttæ pluuiæ sint rotundæ? Respondetur id prouenire ex appetitu naturali aquæ ad suum centrum: quod vt citius assequatur, contendit velociter moueri: forma autem sphærica est optima dispositio ad motum: & ideo guttę decidentes rotundantur, vt velociùs ad proprium locum accedant. Facit etiam ad hoc appetitus conseruationis propriæ, cui quęlibet res naturaliter studet: nam partes vnitæ meliùs conseruantur, dumque vniri curant, globum efficiunt, vt etiam cernitur in aquæ stillis, quando super puluerem cadunt.

13 Dubitatur tertiò, ob quam causam guttę pluuiarum quandoque sint magnæ, & quandoque paruæ? Ad quod dicendum est, prędictam differentiam prouenire ex diuersitate caloris, quo nubes afficitur: nam quantò nubes est magis calida, tantò est magis rara; & consequenter frigiditas ingrediens liberiùs, ac intimius ipsam penetrat, & resoluit in maiores guttas. Vndè videmus, pluuias ęstatis deferre guttas grossiores, quia nubes tunc ascendentes habent maiorem calorem, & raritatem: vndè acrius frigore comprimuntur. Cum autem nubes est temperate calida, importat maiorem densitatem, & non ita facilè penetratur à frigore: quamobrem non subito, aut velociter condensatur in aquam, sed successiuè, & paulatim. Vndè proueniunt guttæ minutæ, suaues, campisque vtilissimæ.

14 Dubitabis quartò, quare quædam pluuiæ descendant cum magno impetu, & sonitu, iuxta illud Iob. 38. *Qui dedit vehementissimo imbri cursum?* aliæ autem lentè, & absq; sonitu cadant? Respondetur ex dictis *num. præced.* nam grossiores guttæ habent maiorem grauitatem: corpus autem grauius mouetur velociùs, & suo impetu quatit aërem, & causat sonitum quendam. Guttæ autem rariores sunt magis leues: quocirca remissiùs, & absque impetu, vel sono decidunt. Potestque tam hæc, quam præcedens resolutio explicari exemplo spongiæ madefactę, quã si fortiter, & velociter comprimamus; copiosiùs, & impetuosiùs descendit aqua: si autem eam premamus suauiter, tardius, & minus copiosè instillat. Deseruit etiam ad impetuosum, & sonantem guttarum descensum vis ventorum, quæ pluuiam suo impetu in contrarias partes defert, vt videmus in tempestatibus.

15 Dubitari potest quintò, quare generentur plures pluuiæ, quam aliæ concretiones aqueæ? Non enim ita frequenter generantur niues, & grandines, & similia, sicut pluuiæ: similiter eæ continuantur per plures dies, quod non sic accidit in aliis impressionibus. Respondetur, rationem esse, quod vapor humidus, ex quo pluuia generatur, facillimè attrahitur virtute Solis, & aliorum astrorum; & eadem virtute condensatur in nubem, & postea concrescit in aquam. Rursùs pluuia præcedens præstat materiam pluuiæ sequenti: nam madefacit terram, quæ calefacta à Sole vaporem iterum spirat: & hic rursùs conuertitur in nubem, & hæc in aquam; vnde quodam generationum circulo repetitur pluuia per plures dies. Hęc autem ratio non ita militat in aliis concretionibus: tum quia exposcunt transmutationes fortiores, tum quia, cum resoluuntur, non præstant materiam ad immediatam sui generationem; sed potiùs ad eleuationem vaporis, & formationem pluuiæ.

16 Vltimò inquires, quot sint species pluuiæ? Respondetur esse duplicem speciem, aut quasi speciem pluuiæ, vt ex Arist. tradit D. Thom. *lect. cit.* his verbis: *Determinat de pluuijs dicens, quod cum humidum aqueũ eleuetur ex virtute calidi, & iterum feratur deorsum propter infrigidationem, secundum quasdam differentias, huiusmodi passionibus aëris, diuersa nomina imponuntur: quia quando per modicas partes vapores inspissati in aquã caduit*

cadunt; tunc dicuntur psecades, id est guttæ, sicut aliquando contingit, quod paruæ guttæ decidunt. Quando verò secundum maiores partes decidunt guttæ ex vaporibus generata vocantur pluuia. Quod alij aliter significant dicendo, pluuiam, quæ minutiores, & crebriores guttas affert, vt accidit in hyeme, vocari *imbrem*; eam verò, quæ grossiores eiaculatur, vt contingit in æstate, appellari *nimbum*. Quę diuisio de pluuijs ordinarijs intelligenda est: de alijs statim dicemus.

§. III.

Agitur de pluuijs extraordinarijs, & prodigiosis.

17 PRæter ordinarias pluuias sunt aliquę, quas ob insolita accidentia admiramur vt portentum. Nonnullę autem illarum immittũtur specialiter à Deo ad terrorem hominum, & peccatorum vindictam, vt fuerunt illæ, quibus mundum inundauit. Aliæ autem accidunt ex virtute causarum naturalium, quas hoc loco consideramus. Igitur aliquando visum est pluere sanguinem, qui tamen verus sanguis esse non potuit: nam hic concoquitur, & formatur per virtutem animalis, & in determinata parte. Sed fuit vera aqua sanguineo colore infecta, quem contraxit ob vapores rubros, ex quibus immediatè formata est: frequenter enim compositum denuò genitum exhibet speciem accidentium, quæ fuerunt in corrupto, vt dicemus, *in lib. de generat. disput. 2. quæst. 6.* Quod autem vapores afficiantur prædicto colore, prouenit ex corpore, ex quo eleuantur: si enim rubrum sit, similes vapores emittit. Vndè contingit, vt post magnam effusionem sanguinis in prælio factam, deciderit pluuia sanguinea. Et quod diximus de pluuia sanguinis, dicendum etiam est de pluuia lactis: non enim est verum lac, sed aqua lactis similitudinem referens.

18 Aliquando etiam pluit copia quorundam bestiolarũ, vt refert, & rationem tradit B. Albert. *lib. 2. Meteor. tract. 1. cap. 21.* his verbis: *quia pluuia fit de vapore multum habente terrestre; ideo cum suauis est, aliquandò cum pluuia generantur plurima animalia aquatica, sicut ranunculi, & vermes, & aliquando pisces paruuli. Cuius causa est: quia calidum, quod est in nube, cum euaporare incipit, secum trahit subtile humidum, quod in se habet aliquid de subtili terreo benè commixto: & ideo est viscosum. Cum autem viscosum reducitur ad aërem, incipit durescere, & constare, & vertere se in pellem quandam: in qua continuò pulsans calidum efficit spiritum, cui additur anima sensibilis virtute stellarum, & tunc fit animal. Causa autem, quod hæc animalia sunt aquatica est: quia in tali pluuia vincit aqua. Signum autem huius est, quod aqua pluuiæ hausta, & custodita generat vermes. Et cum diu steterit, & subtile terreum ad terram resederit, efficitur clarior, quam fuit: & quia tunc simplici aqua subtilior est, vermes nutrire non poterit: & ideo tunc vermes moriuntur, & resident ad fundum cum subtili terreo, quod fuerat aquæ permixtum.* Addendum tamen est, prædictas bestiolas multoties non generari in nube, vel in media aëris regione; sed cum pluuia descendit, vel terram primum attingit: tunc enim adest vltima dispositio ad earum generationem. Interdum etiam pisces, & aliæ bestiæ, immò lapides, & ligna, quæ videntur cum pluuia descendere, non generantur in alto: sed Ecnephias, vel Typho de quibus *disp. præc. q. 2.* tractauimus, eos suo maximo, & recuruo impetu ad sublimia deferunt: vndè postea cum pluuia cadunt.

19 Ad extraordinarias etiam pluuias spectant illæ, quæ ob magnam aquarum copiam aliquas prouincias inundarunt, ac destruxerunt, vt videri potest apud D. August. *de ciuit. lib. 18. cap. 8. & 10.* Quarum vna, si Genebrardo in sua Chronologia credimus; extitit tempore Enos aliquibus annis ante vniuersale diluuium, ac tertiam terræ partem depopulauit, & perdidit. Inter has, etiam superfluentes pluuias, computandæ sunt pluuiæ illæ continuæ, quibus quotannis à principio Maij vsque ad finem Septembris Hispania noua respergitur. Quæ non semel ita copiosæ fuerunt, vt immensum periculum Mexicanæ ciuitati importauerint, & præsertim anno 1555. vt videri potest apud Veracruz, 1. *Meteor. speculat. 6.*

20 Sunt, qui existiment inter prodigiosas pluuias virtute causarum naturalium excitatas, possibilem esse pluuiam adeo copiosam, vt vniuersum mundum inundet, & rebus cunctis vltimum exitium afferat. Imò Seneca ad calcem *lib. 3. naturalium quæst.* asserit futurum aliquando esse tale diluuium, quod naturæ legibus adueniat, non secus, ac æstas, vel autumnus suis temporibus. Hic tamen dicendi modus quantum ad vltimam partem aduersatur nostræ Fidei, quæ sancit secundam mundi deuastatione non aqua, sed igne exercendam fore. Prima etiam pars est omninò falsa: tùm quia naturalis dispositio huius vniuersi non potest sibi relicta ad eius destructionem deseruire; cum potiùs ipsius perseuerantiæ, & diuturnitati maximè studeat. Tum etiam, quia licèt darentur aliqua sidera, vel aliæ causæ, quæ ad maximam aquarum eluuionem disponerent; adsunt tamen alia plura sidera, & principia, quæ contrario influxu illarum vires retardent, & impediant. Tùm deinde, quia pluuia nequit naturaliter generari, nisi ex eleuatione vaporum, vt §. 1. statuimus: vapor autem nequit per causas naturales in omni mundi plaga vniuersaliter, & vniformiter eleuari: nam quando vna aliqua regio est aptè disposita ad emittendum vaporem, alia est indisposita ad prædictum effectum: si enim apud nos fuerit hyems, erit æstas apud Antipodas: ergo nequit per causas naturales excitari vniuersale diluuium. Tum denique, quia in tot annorum curriculis non accidit prædictum diluuium, nisi in tempore Noë: quod tamen non excitarunt causæ naturales suo cursui relictæ; sed specialis Dei prouidentia, vt peccatores puniret. Videantur, quæ diximus, *in lib. Physic. disp. 27. q. 2.* vbi ostendimus, hunc mundum secundum naturalem causarum dispositionem posse durare in æternum.

§. IV.

Recensentur pluuiæ signa.

21 PLures plura pluuiæ præsagia designant: ex quibus tamen grauiora tantum, & quæ physicis rationibus innitantur, seligemus. Et primo occurrit signum nauigantibus, & rusticis famosum, quod Christus Dominus Matth. 16. proponit his verbis: *Facto vespere dicitis: serenum erit: rubicundum est enim cœlum; Et mane, hodie tempestas: rutilat enim triste cœlum. Ratio secundum Philosophum*, inquit D. Thom. ad eundem locum, *est ex diffusione radiorũ solis super vapores. Quando enim vapores sunt multi, tunc radij non possũt penetrare, & tunc fit color niger in aëre. Quando verò subtiles, penetrant. Sed quando, quod est igneum dominatur, tunc apparet color rubeus, vt apparet in flamma: quia cum magis eleuatur, magis apparet rubedo in ea. Ideo significatur, quod vapores non sunt multi: & significatur serenitas. Sed cum mane aliquando soluitur in rorem, vel pluuiam, est signum tempestatis.* Quod potest amplius explicari: nam vapores rubei, qui vespere apparent, aduenien-

niente nocte impediuntur vlteriùs multiplicari, & ascendere ob absentiam Solis, qui eos eleuabat: vndè deorsum cadunt sub forma roris, & consequenter absumitur pluuiæ materia, videlicet vapor: deficiente autem materia pluuiæ, consequens est, vt ipsa pluuia deficiat, & subsequatur serenitas: vndè vespertinus rubor serenitatem præsignat. In rubedine autem matutina militat opposita ratio: quia Sol sua præsentia eleuat vapores, & quo magis ascendit, plures eleuat: quamobrem, si dum Sol oritur rubeus vapor in eius præsentia persistit, multo magis addensabitur ingruente Solis calore: vapor autem addensatus est nubes, & propria materia pluuiæ: matutina igitur rubedo pluuiam futuram præsignat. Monet tamen rectè Caietan. *Intellige signa hæc, tam matutini, quam vespertini ruboris, iuxta regulam naturalium signorum, quæ non semper, sed sæpè verificantur.* Nec Christus Dominus ea verba protulit, vt in Philosophia instrueremur; sed vt Iudæos, qui tempus aduentus eius non agnoscebant, ex propria opinione circa hæc meteora redargueret: & ideo adiecit: *Faciem ergo cœli diiudicare nostis; signa autem temporum non potestis?*

22 Significant etiam pluuiam futuram pulices, & muscæ vehementiùs solito mordentes; oues, ac pecudes nimia auiditate comedentes, & graculi serò à pabulis reuertentes. Cuius præsagij datur duplex ratio philosophica. *Prima* est: quoniam causa, quæ eleuat ex aliis corporibus vapores pluuiis deseruientes, attrahit etiam ex prædictis animalibus similes halitus: vnde naturaliter patiuntur quandam euacuationem, & inanitionem, euacuatio autem, & inanitio excitat naturaliter ad famem, vt tradit Galenus *lib. 1. de causis simpt. cap. 6.* quamobrem prædicta animalia auidiùs eo tempore comedunt: & consequenter eorum morsus, & auiditas sunt signum concomitans eleuationem vaporum, & præmonstrans pluuiam futuram. *Secunda* ratio est: quia cum natura non deficiat in necessariis, dedit animalibus locò intellectus instinctum, quo præsentiunt damnum sibi de proximo imminens, nempè pluuiam, quæ ad capiendo cibum prohibebit; quocirca vt huic nocumento occurrant, se præmuniunt capiendo abundantiùs alimentum. Videatur D. Thom. *1. part. quæst. 86. articulo 4. ad 3.* vbi docet, cur bruta magis, quam homines, temporum immutationes præsentiant.

Significant prætetea pluuiam futuram vehemens, & repetitus ranarum clamor, & intempestiuus galli gallinacei cantus. Ratio est: quoniam tempus humidum est valde consonum ranarum complexioni; nam sicut humiditate generantur, sic humiditate nutriuntur: vnde in plenilunius augentur, & quasi incrassantur: cum ergo naturali instinctu pluuiam proximè futuram prænoscant; gaudent, & vocum plausu bonum sibi congruum expectant. Quod præcipuè accidit in æstate, & post magnam siccitatem. Idem proportionabiliter accidit in gallo: nam cum animal calidæ complexionis sit; irrigatur eleuatione vaporum, qui futuræ pluuiæ deseruiunt: cui proinde suo cantu applaudit. Et ad hoc signum ob eandem rationem pertinet continuus, vel intempestiuus anserum clangor.

Significant insuper imminentem pluuiam hirundines prope terram volitantes. Et ratio est: quoniam istæ aues aluntur culicibus, muscis, & aliis bestiolis, quæ per aëra vagantur: quando autem vapores incipiunt in parte superiori addensari, & aërem infrigidant, atque madefaciunt; prædictæ bestiolæ nocumentum refugientes ad terram descendunt: quas vt capiant hirundines, plus solito se demittunt, ita vt penna soleant ferire puluerem.

23 Significant deinde pluuiam stridor olei in lucerna ardentis, & lucis offuscatio. Ratio est: nam ante pluuiam ascendunt plures vapores: hi autem oleo, vel aëri adhærentes, atque intromissi causant prædictum stridorem ob extraneitatem, & oppositionem ad flammam: sicut etiam accidit, cum aqua oleo admiscetur. Quam vaporum eleuationem satis tunc insinuat humectatio lapidum, & parietum: nam quia grossi sunt, nequeunt velociter ascendere: & quia frigiditate lapidum coagulantur, concrescunt in guttas, & madefaciunt parietes.

Plura alia pluviæ signa possemus adducere; quæ tamen meditatò subticemus: nam in hoc opere ea frequēter inseruimus, præsertim cum de meteoris lucidis ageremus. Quibus tamen addimus aliud, quod Iauellus appellat *famosum*, & proponit his verbis: *Si super Solem orientem appareret nubes nigra, & longa, sicut turris, & in breui dispareat, signum est futuræ pluviæ de proximo: nam si nubes prædicta diu permaneat, signat serenitatem: & raro contingit oppositum. Et hoc signum magis probatur experientia, quam ratione.* Videantur D. Basil. *Examer. homil. 7.* D. Ambros. *lib. 5. Examer. cap. 9.* & Aristot. sparsim in problemat. vbi luculenter præsentem materiam versant.

QVÆSTIO III.

De niue, & grandine.

PRiùs claritatis gratia hæc meteora seorsim considerabimus; deinde illa simul comparabimus inter se. Quæ meritò post nubem, & pluuiam inducimus: quia prædictas concretiones supponunt, vel comitantur.

§. I.

Exponitur, quas causas, & proprietates nix habeat?

24 NIuis generatio sic contingit: quando nubes rara, & habens plures partes aëreas in medium aëris regionem ascendit, si vehemens frigus eam penetret, congelat eas partes, quæ resolui deberent in pluuiam, & reddit ipsas aquâ duriores: quæ lento motu descendunt, & dicuntur *nix*. Ex quibus habetur *primò*, causam materialem niuis esse nubem, non quidem addensatam; quo pacto pluviæ deseruit: sed raram, & facilè à frigore penetrabilem: vnde prædicta nubes communiter est alba: quia ratione aëris inclusi habet multam diaphaneitatem. Aliter enim disponitur nubes niuosa, ac pluuiosa: hæc enim est obscurior, & magis addensata, & quasi coarctata ad vnum locum in aëre: illa verò est clara, alba, rara, & per aërem sparsa, & circunfusa. Causa autem efficiens niuis omninò proxima, est vehemens frigus, quod nubem illam peruadit, & sua vehementia priùs congelat partes nubis, quam possint in aquam concrescere. Formalis verò est forma substantialis ipsius niuis, quæ specie differt à forma vaporum, ad quam etiam causam reducuntur accidentia, de quibus statim dicemus. Ad causam verò finalem niuis spectat magna vtilitas, quæ campis prouenit illius descensu: fouet enim, & nutrit plantas, præcipuè triticeas, & hordeaceas: nam ex vna parte affert secum quasdam terræ portiones, quibus plantæ aluntur; & ex alia habet aliquantulum caloris, quo plantæ virent, & crescunt, etiam dum latent sub niue. Oportet tamen, quod non multum induréscat, & maneat super terram: nam nimia frigiditate plantis nocet: sicut enim calor temperatus viuificat, ita nimium frigus mortificat. Et ideo dicit 9a-

fuerit

fueuit, niuem in sui principio esse matrem segetum; fieri verò nouercam magno temporis decursu.

25 Habetur *secundò*, locum ordinarium, in quo generatur nix, esse mediam aëris regionem. Quia nix, vt nuper vidimus, est nubes gelata ex nimia frigiditate: hæc autem frigiditas præcipuè dominatur in media aëris regione: ibidem ergo ordinariè generatur nix. Diximus *ordinarium locum &c.* quia si nimia frigiditas sese extendat per regionem inferiorem, potest vapores aqueos, dum ascendunt, congelare: & ita formabitur nix. Qua etiam ratione generatur frequenter in vertice altissimorum montium, vt sunt Alpes, Caucasus, & Persianæ rupes, aliaquè editissima iuga, quæ proinde perpetua niue canescunt. Sunt enim montes algidiores cæteris terræ partibus: tum ob confinium ad mediam aëris regionem: tum ob perpetuam ventorum agitationem: tum ob defectum reuerberationis radiorum Solis, qui nequeunt ita conuenienter impingere supra montes, ac supra camporum planiciem. Ob rationem etiam nuper traditam videmus niuem præcipuè generari tempore hyemis, & in principio veris: quia tunc datur vehemens frigus coägulans nubem in niuem.

Habetur *tertiò*, ratio plurium accidentium, quæ niui conueniunt, vtputa esse latam, & mollem. Est quidem *lata*, seu extensa, velut quædam lanæ carminatæ filamenta: eò quod frigus comprimens non congelat subitò partes nubis, sed successiuè: & quia vapores nubis niualis habent plures portiones aëris admixtas, quæ nequeunt omninò comprimi. Cum autem incipiunt vapores congelari, sunt multò magis extensi ad modum telæ; sed ipso descensus motu, & ventorum agitatione diuiduntur in minutiores portiones. Est etiam *mollis* ob rationem proximè datam: quia videlicet calor vaporis non expellitur subito per intrantem frigiditatem; sed resistit, & expellitur succelsiuè: & ita impedit, quod vapor omnino rigescat. Sicut ob oppositam causam grando, & pruina indurantur: quoniam frigiditas, à qua comprimuntur, est valdè acuta, & penetratiua, & quasi subito congelat guttas pluuiæ, aut partes vaporis, vt suo loco constabit. Accedit etiam, materiam niuis esse vapores tenues, raros, & subtiles: ad congelationem autem, magnam duritiem requiritur materia terrea, & magis crassa: & idcircò prædicti vapores non admittunt duritiem maiorem ea, quæ in niue inuenitur.

26 Hinc etiam constat, quare nix sit *alba*: quia nimirum lux est principium candoris in corpore terminato, sicut apparet in aqua pura, quæ congelata exhibet candidum splendorem: materia autem nubis, nempè vapor includens plures partes aëreas, habet diaphaneitatem, & lucem: quamobrem cum in niuem congelatur, & congelatione terminatur, acquirit candorem. Adde primò, spumam esse albam ob subintrantes partes aëris, quæ ipsi commiscentur: vnde cum nix importet plures portiones aëreas, vt illius mollitudo, & tenuitas satis indicant, se habet vt spuma vaporum: eamquè ita appellant Aristot. *lib. 2. de generat. animal. cap. 2.* & Plinius *lib. 16. Histor. natural. cap. 2.* quapropter opus est, vt nix efformetur alba. Adde secundò, frigiditatem sæpè sæpius ad candorem conducere, vt patet in gentibus Aquilonis, quæ albiores aliis sunt: & ibidem etiam generantur plura animalia alba, quam aliis locis: vnde in illis regionibus reperiuntur vrsi candidi. Cum ergo frigiditas niuem efficiens sit vehemens, debet ei candorem communicare. Quod si nix alterius coloris quandoque appareat, id prouenit ab aliqua dispositione extranea, & accidentali, vtputa quia vapores eleuantur è terra minio abundante, vt *supra num.* 17. de pluuia sanguinis dicebamus.

27 Ad speciem niuis reducitur absolutè alia concretio aquea, quam B. Albert. *granedulam* appellat in lib. de passionibus aëris. Vbi in summa dicit, quod licet nix secundum communem sui generationem sit lata, & extensa; nihilominus aliquando congelatur in globos: quod præcipuè accidit secunda medietate Februarij, & prima medietate Martij, Sole existente in Piscibus, & flantibus ventis Borealibus. Quia dum prædicto tempore descendit, solet in infima regione inuenire calidum vernale, quod tunc incipit; & ab ipso liquefit. Sed superueniens frigiditas ventorum Septemtrionalium ipsā congelat in minuta grana rotunda ad modum Coriandri sacchato coöperti. Et ideo licet in superficie videatur grando, interius tamen est nix, & à vera grandine differt, de qua statim dicemus.

§. II.

Grandinis causa, & affectiones describuntur.

28 Grando duplici modo generatur: nam postquā nubes conuersa est in guttas pluviæ, si nimia ingruat frigiditas mediæ regionis, potest prædictas guttas congelare, & fiunt grando: si autem guttæ descendant vsque ad regionem infimam, & ibi inueniant maximum æstum caloris, ipsum refugientes per antiperistasim comprimuntur, & à proprio frigore congelantur, vnde etiam efformantur in grandinem. Et hanc duplicem grandinis generationem tradunt ex sententia Aristotelis (quamuis aliqui de eius mente dubitauerint) D. Thom. 1. *Meteor. lect.* 15. B. Albert. 2. *Meteor. tr.* 1. *cap.* 25. Philoponus, Louanienses, Conimbr. Ioan. à S. Thom. Beiatanus, & communiter Philosophi. Et iuxta duplicem hunc generationis modum.

Causa materialis grandinis est pluuia, quæ vel in media, vel in infima aëris regione congelatur. Causa efficiens illius, quando fit in media regione; est nimia frigiditas circunstans, quæ sicut vapores congregat in nubē, & nubē addensat in pluviā, ita pluuiam cōgelat in grandinem. Si verò generatur in inferiori regione; causa indirectè agens per antiperistasim est calor vehemens prædictæ regionis, quem vt guttæ refugiant, intensè addensantur, & exprimendo propriam humiditatem, & calorem, remanent intensè frigidæ, & tandem congelantur. Sicut enim exhalatio calida ob frigus circunstans incalescit, & fit fulmen: ita gutta frigida (saltem comparatiuè ad inferiorem regionem) si vehementi calore circumuallerur, rigescit, & gelu fit: qua similitudine vtitur D. Thom. super Ps. 17. Causa verò, quæ in hoc secundo casu directè agit, est virtus cœlestis: ad quam spectat inducere vltimam dispositionem, & formam, quando agentia sublunaria ad id non sufficiunt, vt constat in exemplo fulminis, & ex professo tradidimus *disput.* 1. *quæst.* 4.

29 Causa verò formalis grandinis est forma gelu: nam sicut glacies est multa aqua frigore addensata; ita grando sunt paruæ pluuiæ guttæ frigiditate concretæ. Ad eandem causam formalem grandinis spectant accidentia, quæ ipsam comitantur: sed hæc diuersa sunt in grandine genita in media aëris regione, & in ea, quæ generatur in inferiori. Nam illius grana sunt parua, & rotunda; huius verò grana sunt maiora, angularia, atque aspera. Ratio differentiæ est: quoniam licet in media regione congelentur guttæ, & magnæ, & non rotundæ; tamen ob distantiam illius loci à nobis consumunt tempus in suo descensu: & cum pertranseunt regionem inferiorem, quæ est calida, vel temperata; aliquantulum liquefiunt in circuitu, & fiunt minutiora, atque rotunda: calor enim faciliùs resoluit angulos ob minorem eorum resistentiam. Quando verò prædicta grana generantur

tantur propè nos, non consumuntur in suo descensu, & ideo veniunt grandiora: quæ magnitudo dependet ex copia pluuiæ, & insigni caloris vehementia, quæ ipsam quasi subito coagulat. Sunt autem hæc grana aspera, & angularia: quia cum guttæ ex nube successiuè descendant, accidit, quod super vnam guttam congelatam cadat alia, vel ei adiungatur, & cum ea simul congeletur: sicut accidit in guttis, quæ vrgente frigore ex tectis descendunt, & magnum glaciei frustum efformant. Qua forte de causa solent maximæ grandines descendere: nam referente D. Isidoro, ceciderunt quandoque grandines non minores humano capite.

30 Differunt insuper ratione prædictorum locorum, & ob diuersum modum generationis in aliis accidentibus: nam quæ generatur in regione media, descendit nocte: quia frigiditas eam comprimens tunc magis dominatur. Quę autem generatur in regione inferiori, sępiùs interdiù descendit: nam calor per antiperistasim coagulans tunc magis viget. Et ob eandem rationem posterior grando accidit in æstate, & autumno; prior verò in hyeme, aut vere. Deinde illa, quæ generatur in alto, est magis pura: inferior verò plures fæces, & & terrestreitatem habet. Quod duplici signo dignoscitur: nam grana magna, si frangantur, habent in medio partes nigras in circuitu; & similiter solent habere pilos intra se, & palleas, ac ligni frustula, quæ Sol simul cum vapore eleuauit, vt testatur B. Albert. loco supra citato. Tandem grando in alto genita descēdit sine magno strepitu; inferior verò maximum fragorem affert: vtraque tamen sonitum edit: nam grana illa velociter mota quatiunt vehementer aërem non minus, quam si globis cristalli ipsum percuteremus: & cum grana posterioris grandinis maiora, & asperiora sint, causant vehementiorem sonitum. Vnde ab ipso sono, & granorum magnitudine possumus facilè conijcere distantiam nubis, quæ congelatur in grandinem, vt inquit D. Thom. lect. citata.

31 Causa finalis huius impressionis est profectò aliqua vtilitas, quæ ex ipsa prouenit. Communiter tamen fructuum destructionem, & terræ sterilitatem inducit: tum quia vehementi ictu quatit plantas, & causat nodos, duritiem, & alias prauas dispositiones. Tum quia constat vehementi frigiditate, vt §. *seq.* dicimus: frigiditas autem vehemens, est qualitas mortificatiua rei viuentis, vt dicitur in lib. de causa mortis. Quæ grandinis damna rectè ponderat B. Alb. *vbi supra c.* 29. ijs verbis: *Ex dictis patet causa, qualiter grando cadens non solum destruit fructus, quos inuenit; sed etiam impedit fertilitatem terræ in sequenti anno: & ea quæ percutit, reddit inutilia. Iterum etiam iumenta non delectabiliter ea accipiunt in cibum, quod non facit gutta magna* (ex qua videlicet grādo formatur) *hoc enim ideo fit: quia frigus multum est in grandine: frigus autem est qualitas mortificatiua. Et hæc virtus manet in aqua, quæ liquefacta grandine, humefacit terram, & impedit fertilitatem eius, & infusa fructibus, extinguit in eis calidum naturale, digerens humidum nutrimentale fructuum: & ideo crudum remanens generat iumentis abominationem.*

§. III.

Comparantur grando, & nix.

32 Ex dictis habentur plures differētię inter niuem, & grandinem, quas quilibet colligere poterit, tam ex materia, quam ex modo generationis horum meteororum. Vnde etiam fundant magnam diuersitatem in accidentibus: quia nix est mollis, lata, & fructibus congrua; grando autem est dura, rotunda, & fructuum mortificatiua. Præcipua tamen difficultas, quæ in hac comparatione occurrit, est circa frigiditatem harum concretionum: an videlicet nix grandine frigidior sit, vel è conuerso? In qua asserendum est, grandinis frigiditatem esse intensiorem frigiditate niuis. Hæc conclusio est Aristot. pluribus in locis, vt statim videmus, & D. Thom. *super Psalm.* 17. & communior inter Philosophos. Probatur primò ex Aristot. *in lib.* 2. *de plantis,* vbi docet quasdam bestiolas, & herbas amaras generari in niue; sed hoc fieri non posset, nisi nix haberet partes aliquas calidas, & putridas, quæ prædictorum viuentium generationi, & nutritioni seruirent: ergo illas habet: & consequenter non est omninò frigida. Cum igitur grando plantas, vel animalia non generet, sed potiùs ipsa mortificet; sequitur grandinem esse frigidiorem niue. ¶ Confirmatur ex eodem Philosopho *lib.* 2. *de generat. animal.* vbi niuem appellat *spumam*: sed spuma, petit plures partes spiritosas, & aëreas, vt docet Galenus *lib.* 2. *Aphorism.* 45. partes autem spiritosæ, & aëreę sunt etiam calidę: ergo nix habet aliquantulum caloris: & consequenter cum grando non sit spuma, sed potiùs substantia densa; sequitur, quod niuis frigiditatem excedat.

Probatur ratione à priori: quia materia proxima niuis est vapor, antequam resoluatur in aquam, vt diximus §. 1. materia autem proxima grandinis est aqua, vt §. 2. statuimus: sed vapor est substantia absolutè calida, vt declarauimus *disp.* 1. *q.* 1. aqua autem est absolutè frigida, vt ostendemus *in lib. de generat. disput.* 10. *q.* 1. ergo grando est frigidior niue. Probatur consequentia: quoniam hoc ipso, quod materia niuis habeat calorem, non potest non vires agentis frigidi aliquantulum resistendo labefactare; ac proindè non recipiet ab eo omnimodam frigiditatem: sicut è conuerso hoc ipso, quod pluuia comprimatur à feruenti aëris calore emittit partes vaporosas, si quas habebat, & manet cum sola sibi propria frigiditate. ¶ Confirmatur: quia in sublunaribus, quanto aliqua res est densior, tanto magis est frigida: sicut è contrario, quo aliquid est rarius, eo est magis calidum: nam raritas disponit ad calorem, & compressio ad frigiditatem, vt declarauimus *in tract. de Cœlo disp.* 4. *q.* 3. & satis liquet in elementis: ignis quippè est rarissimus, & calidissimus; terra verò densissima, & frigidissima: atqui grando est densior niue, vt ad sensum patet: ergo est frigidior, quam illa. Explicatur ampliùs: quoniam maior compressio horum corporum fit per hoc, quod partes spumosæ, & spongiosa segregentur ab illis: sed prædictæ partes sunt ex natura sua calidæ; cum sint quędam participationes aëris, & ignis: ergo corpora, quanto densiora fiunt, tanto magis exuunt calorem, & infrigidantur. Cum igitur grando sit niue densior; erit frigidior, quam illa.

33 Oppositam nihilominus sententiam tuentur Philoponus & Olimpiodorus 1. *Meteor.* & alij. Quę potest probari *primò*: quia vbi reperitur maior resistentia ad liquefactionem, ibi inuenitur maior frigiditas: eò quod liquefactio prouenit à calore, sicut addensatio à frigore: atqui nix magis resistit liquefactioni, quam grando; siquidem hæc vix perdurat vno die; nix verò solet longo tempore conseruari: ergo nix est frigidior grandine. *Secundò*: quoniam albedo corporum prouenit à frigiditate, vt *supra num.* 26. diximus: sed nix est grandine candidior: ergo & frigidior. *Tertiò*: quia nix generatur loco, & tempore frigidioribus, nempè in media regione, & nocte, atque hyeme: grando verò generatur loco, & tempore magis temperatis, nimirum in inferiori regione, interdiu, atque æstate, vt satis liquet ex dictis in hac quæstione: atqui loca, & tempora conducunt ad similitudi-

militudinem accidentium, quæ in ipsis generantur: ergo frigiditas niuis est intensior grandinis frigiditate. *Quartò*: nam ad generationẽ niuis requiritur agens magis frigidum: quam ad generationem grandinis: eò quod materia niuis est vapor calidus, qui magis resistit agenti frigido; & materia grandinis est pluuia, seu aqua ex se frigida, quæ facilè cedit agendi frigidiori: atqui agens fortiùs causat intensiorem effectum: ergo maior est frigiditas niuis, quam grandinis.

34 Ad primum argumentum respondetur, maiorem solum verificari cæteris paribus: quod in præsenti non contingit. Nam quod grando facilè liquefiat, & nix non ita facilè resoluatur; non prouenit ex frigore, sed ex duplici alio capite. *Primò*, quia grando est aqua congelata per accidens ab obsistente calore: vndè seclusis impedimentis, & tangens terram ex se frigidam breuiter se reducit ad propriam liquiditatem: nix autem non est aqua, sed quoddam mixtum iuxta ea, quę diximus *disp. 2. q. 6.* vndè sibi relicta, non petit liquefieri, sed potiùs liquefactioni resistit. Ob teneritudinem tamen facilè resoluitur, tam radijs Solis, quam agitatione ventorum. *Secundò*, quoniam nix cadit in maiori copia, & eius partes optimè compaginantur, & mutuò adhærent, vt ad sensum liquet; quamobrem meliùs conseruatur: grando autem in minori copia descendit, & illius grana ob asperitatem, & rotunditatem non ita perfectè vniuntur; quocirca facilè dissipatur, & liquescit.

Ad secundum dicendum est, quod licèt corpora frigida sint frequenter alba; nihilominus non est vniuersaliter verum, omne frigidum esse album, vel frigidius corpus esse candidius, aut è conuerso, vt tradit, atque exemplis probat Auerroës, *lib. 9. de generat. animal. in cap. de caluitie*. Vndè generaliter loquendo, corpora terrea sunt frigidiora corporibus aëris: & tamen sunt minus alba. Et sic accidit in pręsenti: nam grando habet multam terrestreitatem, vt *num.* 30. diximus: nix autem est substantia spumosa, ac proindè pręditа non modica luce, & diaphaneitate, quę sunt principia candoris; vndè euadit minus frigida, & magis alba, quam grando.

Ad tertium concessa maiori, dicendum est, minorem solùm verificari per se loquendo, & cęteris paribus: quod non accidit in nostro casu. Quoniam materia proxima grandinis consistit in aqua, quę est valdè susceptiua frigiditatis, vt eius densitas, cum congelatur, satis euincit. Proxima autem materia niuis est nubes vaporosa, & rara: quę licèt ob suam raritatem parum resistat, & facilè concrescat in niuem; tamen ipsa eadem raritate, & tenuitate impeditur recipere tantum frigus: nam raritas potiùs disponit ad calorem.

Per quod liquet ad quartum: nam loquendo de grandine genita in media regione, idem agens, nempè frigus prędictę regionis coägulat ipsam, & niuem: sed sicut magis addensat grandinem, quam niuem ob meliorem dispositionem materiæ; ita imprimit ipsi vehementiorem frigiditatem. Si verò loquamur de grandine genita in inferiori regione; agens ipsam per antiperistasim comprimens, nimirum aër calidus, nullum fortè gradum frigiditatis habet; agens autem directè, nempè corpus cœleste totam latitudinem frigiditatis continet eminenter: vndè potest imprimere excellentem frigiditatem, iuxta materię dispositionem, quę tunc adest. Et licèt aqua minus resistat agenti frigido, quam vapor; ipsa tamen non resistentia disponitur ad recipiendum intensius frigus; si agens fuerit formaliter illa frigidius, vel ipsa ob compressionem disponatur ad maiorem frigiditatem. Quod ob oppositam rationem non accidit in nube vaporosa, quę est materia niuis.

QVÆSTIO IV.

De rore, & pruina: vbi etiam de melle, & manna.

35 HOrum meteororum formatio, vt sumitur ex Aristot. 1. *Met. lect.* 14. apud D. Thom hoc modo contingit: solet interdiù eleuari tenuis quidam vapor, qui si à superuenientis noctis moderato frigore condensetur, concrescit in guttulas, quas *rorem* vocamus: si verò ab intenso frigore opprimatur, cõgelatur, & albescit, caditquè in modum minutissimi salis, vel sacchari puluerizati, quam concretionem appellamus *pruinam*. Vndè facilè est vtriusque principia, & affectiones describere.

Causa materialis proxima, est tàm rori, quàm pruinę communis nempè tenuis, & subtilis vapor. Quod satis liquet ab effectu: nam roris guttulę, & pruinę pulueres modicissimam quantitatem important, & citò à superueniente Sole dissipantur: quia videlicet formantur ex materia pauca, & subtili. Differunt tamen aliquo modo: nam vapor pruinę deseruiens habet maiorem siccitatem; & ideo condensatur, & plantas exsiccat: vapor verò subministrãs rori materiam importat maiorem humiditatem, & aliqualem viscositatem; & idcircò concrescit in aquam, & plantas humectat, & fouet, habetquè alios effectus, de quibus postea dicemus.

Causa efficiens remota harum concretionum est corpus cœleste vaporem subtilem euocans; vt sępè sępius in hoc tractatu diximus. Causa verò proxima est frigus noctis vaporem illum addensans. Sed frigus formans rorem est temperatum; & ideò illum non indurat in grana, sed coägulat in minimas guttas. Frigus autem pruinam causans est intensum; & propterea comprimit ipsam vehementer resoluendo eius humiditatem: vnde pruina remanet quasi puluis valdè siccus, & frigidus. Hinc etiam sortitur candorem: nam frigus agens in humidum facit transparentiam, & hæc candorem quendam inducit, vt apparet, tàm in vitro quàm in grandine, & alijs humidis congelatis. Ex quibus etiam liquet, quæ sit causa formalis horum meteororum: nam prętermittendo formam substantialem, ros importat accidentia valdè diuersa ab accidentibus pruinę: ille enim est humidus, temperatus, & aliqualiter pinguis, ac viscosus; hęc autem est sicca, frigida, aspera, infructifera, & pauperrimæ substantiæ ob vehementem compressionem à frigiditate obsistente.

36 Locus, in quo formatur pruina, est infime aëris regio, vt tradit Arist. *loco cit.* Nam calor euocans pruinę materiam est satis debilis; aliàs maiorem copiam attraheret, ex qua non pruina, sed pluuia, aut nix formaretur: tenuis autem calor nequit vaporem vsque ad mediam, vel supremam regionem euehere; sed vel vaporem resoluit in aërem, vel ipsum exponit frigori superuenienti, à quo in pruinam addensatur. Quod ampliùs confirmatur ab effectu; nam pruina non cadit super altos montes, sed super loca inferiora. Vndè Aristoteli consentiunt in hac parte alij Philosophi. At circa locum formationis roris, non ita consentiunt: B. Albertus, enim *lib.* 2. *tract.* 1. *cap.* 3. & Iauell. *tract.* 3. *cap.* 1. asserunt, rorem formari in suprema parte regionis mediæ. Commentator autem docet, rorem generari in regione inferiori, vbi generatur pruina. Et hęc posterior opinio verisimilior apparet: tum quia ei fauet Aristot. *loco citato* asserens, rorem non cadere super montes; quod falsum esset, si generaretur in loco adeo eminenti, vt putat B. Albertus. Tùm etiam, quia si materia roris deberet transire per mediam aëris regionem; nimis addensaretur per eius intensissimum frigus:

gus: & ita prius caderet, quam ad superiorem partem permearet, sicut contingit in pluuia. Tum denique, quia si ros generaretur in suprema parte mediæ regionis, quia illa pars habet calorem, & frigiditatem in quadam temperie ob calorem superioris regionis; eadem ratione generabitur in suprema parte regionis inferioris, quæ gaudet eodem temperamento, vt consideranti constabit. Vnde non oportet pro formatione roris ad locum adeo superiorem recurrere.

37 Imò verisimiliùs iudicamus, rorem formari in loco inferiori, ac pruinam: nam pruina cadit communiter supra loca editiora, vt puta supra tecta; ros verò non apparet communiter supra tecta, sed in locis humilioribus. Et ratio desumitur ex *supra dictis numero* 35. quoniam materia roris est magis humida, & viscosa, atque ideo non ita leuis: vnde a superuenientis noctis frigore ampliùs ingrauatur; & ideo citò descendit, antequam valeat ad sublime se attollere. Materia verò pruinæ est subtilior, siccior, ac proinde leuior, vnde sublimiùs erigitur, & super loca editiora cadit. Generaliter tamen neutra concretio cadit super altos montes: cum ob rationem superiùs datam: cum quia super montes perflant vehementes venti, qui vaporem disgregant, & impediunt eius addensationem.

38 Tempus verò, in quo ros, & pruina gignuntur, debet esse tranquillum, & serenum: in turbido enim, & procelloso non formantur, vt experientia liquet. Et ratio est: quoniam, vt nuper vidimus, ventus impedit humorum addensationem. Ros igitur, vt inquit Arist. generatur Sole existente in signis æquinoctialibus, hoc est, in vere, & Autumno: quoniam tunc adest interdiù temperatus calor, qui tenuem vaporem euocat; & nocte adest moderata frigiditas, quæ ipsum vaporem in aquam addenset, & non coaguletin pruinam. Æstate autem, & hyeme ob oppositam rationem non generatur ros: quia calor æstatis est vehemens; vnde vel non attrahit vapores exarida, vel attractos absumit: hyemis verò frigiditas est etiam valde intensa; quamobrem vaporem tenuem addensat, & conuertit in pruinam. Vnde etiam liquet, pruinam non generari in vere, autumno, vel æstate, sed solùm in hyeme, & præsertim in principio illius: tunc etiam adhuc terra spirat aliquos vapores, & aliundè iam incipit intensa frigiditas, quæ ipsos addenset.

39 Finis denique horum meteororum est non leuis vtilitas, quæ ex ipsis prouenit: nam pruina sua frigiditate, & siccitate calorem hyemali tempore intra terram concludit, & plantas intempestiuè prodeuntes retardat, cogens vt profundiores radices mittant. Ros etiam humiditate, & calore benignè temperatis terram madefacit, & exorientem herbarum vigorem nutrit. Benignior autem est ros, quam pruina. hæc enim suo rigore spem omnium fructuum vna nocte furari solet, enecando arborum gemmas, & plantarum latescentes oculos: nam vehementi frigiditate teneras fruges comprimit, & obligat, vt exprimant humorem, sine quo pereunt. Sed neque ros ab omni noxa absoluitur: quoniam si nimis plantas, & arbore humectet; solet à superuenienti Sole in ærúginem conuerti, vnde vermes, & aliæ bestiolæ scatent. Lædit etiam non parum, etsi per accidens, pecora, quæ herbas ipso respersas depascunt, vt docet, & explicat Albert. *vbi supra cap.* 14. dicens: *Solet cadere ros fluens, & viscoso ad modum mellis super herbas, & folia arborum: Sole autem agente in ipsum, euaporat humidum; & comburitur in ipso terrestre siccum: & efficitur, ac si forma subtilis sit super herbas, & arborum folia: & sua siccitate exsiccat ea, & comburit, & inducit sterilitatem in eis. Herbam autem, super quem cadit ros ille, appetitu vehementi comedunt animalia, & præcipuè oues: & quia mel non decoctum soluit ventrem, ideo oues de ipso multum comedentes fluxu ventris moriuntur. Et cum sit calidum, & siccum, nutrit choleram in eis: & ideo inueniuntur oues illæ morbidæ frequenter croceæ interiùs, quando aperiuntur per incisuras.*

40 Quam mellis, vel roris dulcis generationem ampliùs explicat, idem diligentissimus naturæ scrutator, & Philosophiæ parens, *in lib. de passionibus aëris, folio mihi* 334. vbi hæc habet: *Fit autem quædam roris generatio, plus à pastoribus, quam à Philosophis inuenta: cuius descensum ego ipse edere à pastoribus frequenter, & diligenter obseruaui. Est autem vapor admodum spissus, quasi olei fumus, vel tepidarij, vel adipis, generatus ex trium commixtione elementorum, scilicet terræ, aquæ, & aëris, & calidus ignis est in eo digerens: & ideo efficitur ex eo humiditas vnctuosa dulcis admodum mellis. Et quando cadit super vegetabilia, primum efficiuntur quasi melle perfusa: postea autem euaporante humido subtili aëreo, remanet grossum terrestre. Et quia benè permixtum, & digestum erat, videtur sicut farina molendini volatilis, & respersa super folia arborum, olerum, & herbarum. Ex siccitate autem sua folia incuruat, quandoque contrahit ea, quandoque etiam euaporante calido ex ipso, ad superficiem secum trahit, & humidum. Et quia ex frigore aëris generatur pellicula exterius, ideo conclusus aër conuertitur ad ipsum sensibilem animalem, & generantur inde vermes, & musca parua. Et prognosticantur pastores in his duo accidentia, vt frequenter; & quandoque tertium. Duorum primorum vnum est ouium, & aliorum pecorum interitus, sed præcipuè ouium. Huius autem res duas causas mihi assignauerunt: quarum vna est, quia ex nimia dulcedine tantum inde comedunt animalia, quod fel eorum ex multa cholera augmentatur ita, quod scinditur, & fel per intestina diffundens scindit ea, & moriuntur. Alia causa est: quod nimis auidè sumendo dulce, oppilatur hepar, & multum nutrimentum attractum ab ipso non potest viscerius dirigi ad membra propter repletionem venarum: & ideo putrescit in hepate, & generantur inde sanguisugæ, & repletur totum hepar. Et vtrumque tum oculis conspeximus*. Hæc B. Albertus de melle rorido. Agere autem de melle apum, & eius differentiis non spectat ad Meteorologum: consulat tamen, qui voluerit Aristot. *lib. 5. de Historia animal. cap.* 22. Plinium, *lib.* 11. *cap.* 11. Dioscoridem, *lib.* 2. *cap.* 15. *& lib.* 6. *cap.* 8.

41 Ad speciem etiam roris mellei, vel mellis aërei reducitur alia concretio, quam manna vocant, & eodem ferè modo, ac mel formatur. De qua sic scribit Iauell. *tract.* 3. *Meteor. cap.* 1. *in fine: Quando Sol agit vehementi calore in rorem, cui admiscetur terrestre siccum, subtile, consumit humidum aëreum, & exsiccat: efficiturque velut farina respersa super folia, & herbas, conglobata tamen ad modum coriandri subalbi. Folia autem, & herbas, super quas cadit, adeo exsiccat, quod videntur quasi combusta, & nigra. Et id ego vidi anno salutis* 1406. *mense Augusti: nam eo anno, & mense manna plurimum generatum est in agro Placentino. Et cadens super folia salicum comburebat ea. Manna ex sua caliditate, & subtilitate, soluit ventrem: ideo computatur inter medicinas benedictas*. Similia tradunt Vallesius, *in sacra Philosophia cap.* 57. referens prædictum manna generari in quibusdam Hispaniæ partibus, Matthiolus, *ad lib.* 1. *Dioscorid. cap.* 73. asserens gigni etiam in Calabria; & Galenus, *lib.* 3. *de Alimentis cap.* 39. docens hoc mellis genus copiosè cadere super Libanum Liburniæ montem. Habet autem prædicta concretio haud contemnendos vsus in medicina, vt videri potest apud prædictos Auctores. An verò manna Hebræis datum fuerit eiusdem speciei, nec ne? nostra non

 refert,

refert, sed lectorem remittimus ad Abulensem *cap. 16. Exod. quæst. 7.* Vallesium vbi proximè, & Conimbric. *tr. 7. Meteor. cap. 11.*

QVÆSTIO V.

De glacie.

42 SIcut guttæ congelatæ in aëre dicuntur grando: ita aqua congelata in terra dicitur glacies, vel gelu: differunt tamen in eo, quod guttæ condensantur frequenter per antiperistasim à vehementi calore aëris ambientis; aqua verò in imò existens, vt puta in lacubus, & riuulis induratur directè per nimiæ frigiditatis rigorem. Vnde eius principia sunt ita manifesta, vt superfluum foret in eis designandis immorari. Nihilominus occurrunt in hac parte dubiola quædam, quibus oportet breuiter occurrere.

Primò igitur dubitari potest, vtrum aqua in sua puritate elementari existens queat congelari? In qua difficultate Conimbric. *tract. 7. cap. 7.* & Ioann. à S. Thom. *tract. 6. cap. 3.* quibus fauet B. Albert. *lib. 4. Meteor. tract. 2. cap. 5.* negatiuam partem tuentur: autumant enim aliquid terreum aquæ admiscendum fore, vt congelari valeat. Quoniam si solum frigus, inquiunt, sufficeret ad congelandum aquam, hęc in sua puritate existens, & sibi relicta postularet congelationem: eò quod aqua ex sua natura est summè frigida: consequens est falsum; aliàs aqua suæ naturæ relicta non esset fluida: sed dura sicut gelu: ergo aqua in sua puritate existens nequit congelari.

43 Sed affirmatiua pars, quam tuetur N. Philippus, *2. 2. Philosoph. quæst. 26. art. 2.* nobis magis arridet; tum à destructione oppositi fundamenti: aqua enim sibi relicta non est summè frigida, sed citra summum, vt ostendemus, *in lib. de generat. disput. 10. quæst. 2.* ergo ex eò quod aqua pura queat congelari; non sequitur, aquam sibi relictam esse glaciem. Tum etiam, quia vnumquodque recipit, & patitur secundum quod est in potentia: atqui aqua pura non habet in actu omnes gradus frigiditatis, sed est in potentia ad recipiendum saltem violenter vlteriorem intensionem: ergo potest pati à corpore frigidiori à quo proinde poterit congelari. Tum denique, quia aqua satis pura solet in glaciem transmutari, vt experientia compertum est. Concedimus tamen terræ permixtionem non parum conducere ad prædictum effectum: nam liquor grossus facilius aggregatur. Quamuis ex alia parte subtilitas etiam, & raritas aquæ ad ipsius congelationem non mediocriter deseruiat: nam corpus rarum est minus resistitiuum, & facilè patet externis impressionibus. Vnde aqua facilius congelatur, si priùs calefacta fuerit; tum quippe rarior remanet per calorem, & intimiùs penetratur à superueniente frigiditate. Quare qui aquam celeriter, & vehementer infrigidare volunt? solent ipsam priùs igni per spatium aliquod applicare, & eam postea niue cingunt.

44 Secundò dubitare solet, vtrum mare congelari queat? Ad quod Plutarchus, *in lib. de causis natural. cap. 8.* Gellius, *lib. 17. cap. 8.* & alij negatiuè respondent. Quoniam mare, inquiunt, pluribus, & quidem calidis abundat exhalationibus, quæ congelationem impediunt: vndè si alicubi congelari videatur; reuera mare non est, quod in gelu cogitur: sed aqua fluminum, quæ innatat super mare ob maiorem subtilitatem, ac leuitatem.

Dicendum tamen est cum D. Thom. *ad cap. 38. super Iob*, & V. Beda *lib. de rerum natura cap. 9.* mare saltem in superiori parte congelari posse. *Primò*, quia licet mare pluribus exhalationibus, & concretionibus terreis abundet; nihilominus superueniens vehementia frigoris, optimè valet prædictas exhalationes ad ima repercutere, & deprimere: sicut exhalationes, quas terra emittit, solent per frigiditatem hyemis in infimo puteorum detrudi: sed vbi aqua superior maris prædictis exhalationibus destituitur, queit optimè intensè infrigidari, & addensari: ergo congelari potest saltem penes partem superiorem. Per quod manere exclusum fundamentum Aduersariorum. *Secundò*, quia etiam magna flumina abundant exhalationibus, & suo motu congelationis obsistunt non minus, quam mare; & nihilominus vehemens frigus ipsa in gelu constringit, vt experientia constat. Nam vt alia exempla omittamus anno 1400. tam rigidum frigus in Gallia viguit, vt omnia flumina (quæ sunt ibi insignia) conglaciarent: ita vt post hyemem, soluta glacie, eius fragmenta, vt pote maxima, in pontes, ac domos irruentia cuncta penitus prosternerent, vt refert Gaguinus, *lib. 9.* Idem ergo in mari contingere potest. *Tertiò*, & vrgentiùs, quia experientijs, & grauium Auctorum testimonio exploratum est, mare polo Arctico vicinum vehementer conglaciari, vt inter alios tradit Olaus Magn. *lib. 11. de rebus septentrional. cap. 30.* Imò etiam tractus ille maris, in quo Venetia condita est, ita frigore anno 1234. concreuit, vt currus, & animalia per ipsum tanquam per aridam deferrentur. Et huic positioni fauet sacra pagina Iob 38. illis verbis: *In similitudinem lapidis aqua durantur, & superficies abyssi constringitur.*

45 Tertiò dubitabis, an congelatio aquæ fiat per maiorem partium addensationem; an verò per solam exhalationem, & resolutionem caloris? Vincentius, *in speculo natur. lib. 4. cap. 89.* existimat, aquam non congelari, nisi exprimendo, & emittendo calorem: quia congelatum, inquit, non est minus, quam non congelatum, sed occupat idem spatium: glacies non fit compressione partium, sed sola exhalatione caloris. Hic tamen dicendi modus apparet falsus: tum quia aqua congelata occupat minus spatium, & ideo solet relinquere vasa in medio vel in profundo vacua: quod spatium, vt repleat natura, solet ipsa vasa confringere. Tum etiam, quia si aqua non posset conglaciari, nisi exhalando calorem; sequeretur aquam puram, hoc est, expertem omnis caloris, qualis est aqua elementaris, vel esse actu gelidam, vel non posse congelari: cuius oppositum statuimus *n. 44.* Tum denique, quia eo proportionali modo formatur glacies, ac grando: sed hæc addensatur, non solùm per euaporationem caloris, sed etiam per partium compressionem, vt ipsius grandinis figura satis indicat, & constat ex *supra* dictis *qu. 28.* ergo idem de glacie dicendum est.

46 Sed obiicies: si aqua congelaretur partium compressione, fieret grauior, quam aqua fluida, siquidem haberet plures partes quantitatis: & corpora quantò maiorem quantitatem conglomerant, tantò grauiora fiunt: atqui glacies non est grauior, quam aqua fluida; sed potiùs leuior; siquidem super aquam innatat, vt experientia liquet: ergo glacies non fit per compressionem partium aquæ, sed per euaporationem caloris. § Respondetur concedendo sequelam, & negando minorem. Ad cuius insertam probationem occurrere etiam tenetur Aduersarius: quia negare nequit, glaciem esse grauiorem aqua fluida; siquidem asserit glaciem fieri per emissionem caloris ab aqua: hæc autem eò redditur grauior, quò magis destituitur calore, & infrigidatur, vt experientia liquet in alijs corporibus. Ratio, ergo quare glacies super aquam innatet, desumitur ex B. Albert.

Albert. *loco supra citato cap. 6.* vbi asserit, quod glacies habet aliquid simile poris alternatim se diuidentibus. Vnde capax est concipiendi intra se aliquas partes aëris, à quibus supra aquam eleuatur, vt in aliis corporibus aqua grauioribus, porosis tamen, sensibiliter contingit.

QVÆSTIO VI.

De fontibus, & fluminibus.

47 FOns, vt inquit Isidorus, est caput aquę nascentis, sic dictus, quasi aquas fundens. Flumen autem est perennis aquarum decursus à fluendo dictus. Congregatur verò flumen communiter ex pluribus riuulis, qui ortum trahunt, & scaturiunt è fontibus. Ex quibus liquet, causam materialem fontium, & fluminum esse aquam, formalem verò esse illam accidentium dispositionem, quam per descriptiones proximè adductas circunloquuti sumus; finalem deniquè esse innumeras vtilitates, quæ à fontibus, fluminibusquè, tàm animalibus, quàm aruis proueniunt. Et hæc quidem clara sunt, & ab omnibus admissa. At circa causam materialem remotam, ex qua videlicet tanta aquarum copia generatur, quanta perenniter in insignibus fontibus erumpit, & per ingentia flumina decurrit, grauis, & ardua controuersia est inter Auctores. Sed quia flumina, vt nuper dicebamus, congregantur ex pluribus riuulis, & hi communiter scaturiunt è fontibus; propterea in præsenti fontium potissimè ratio habenda est. Et ita inuestigare oportet principium materiale, quod perennibus fontibus aquam subministrat. Cui difficultati alia haud inferior annexa est circa causam scilicet efficientem, quæ aquam generat, eamque, vel eleuat, vel attrahit ad ora fontium. Quæ dubia priori loco tractabimus: exinceps verò aliquas fontium, & fluminum affectiones describemus. Priùs tamen opus est aliqua prænotare.

§. I.

Obseruationes nonnullæ.

48 PRimò igitur supponendum est, totam terrę machinam diuidi penes profunditatem in tres regiones, seu partes. Prima est hæc superior, quam calcamus, super quam descendit pluuia, decurrunt fluuij, & in qua viuunt arbores, & animalia: occupatque hæc pars decem milliaria versus profunditatem. Vltima est centrum ipsius terræ, in quo nihil generatur: quia virtus Solis, & cœlorum illuc non pertingit, vel saltem peruenit cum summa remissione. Media verò est, quę inter has iacet, & in qua mineralia communiter generantur. Porrò tàm prima, quàm media regio habet plures cauitates, & cauernas ad instar venarum, quæ per totam terram decurrunt, & replentur aëre, vel halitibus ex ipsa terra genitis, ne detur vacuum in natura. Dari verò huiusmodi antra subterranea, & profunda satis constat, tum ex terræmotibus, & ignibus, qui iis locis generantur, vt constat ex *supra* dictis *disp. 4. quæst. 3. & disp. 3. quæst. 5.* Tum etiam testimonio eorum, qui mineras effodiunt, & sæpè sæpiùs has cauitates inueniunt. Vnde, vt narrat Asclepiadorus, legati missi à Philippo Macedone ad scrutandum thesauros, per subterraneum specum multis diebus deambularunt.

In his autem antris, & cauernis, inquit Aristot. *infra* referendus, generatur aqua ex aëre, vel vapore: nam aër nimia loci frigiditate addensatur, & concrescit in paruas guttas, quæ per occultos meatus decurrunt. Vbi autem prior aër in aquam conuersus est, incipit occupare minorem locum: nam decem, vt sic dicamus, aëris pugilli efficiunt vnum pugillum aquæ. Cum autem natura summoperè vacuum propellere studeat; statim subingreditur nouus aër, qui iterum loci frigore correptus addensatur etiam in guttas, quæ præcedentibus aggregantur. Succeditquè hoc modo perennis quędam guttarum, & aquæ formatio. Idemque de pluribus vaporibus, qui sub terra exiliunt, asserendum est. Hanc autem aquæ generationem probat ratio, & experientia: ratio quidem, nam sicut vapor ob frigus medię regionis concrescit in pluuiam, vt diximus *q. 2.* ita ob frigiditatem terræ potest addensari in guttas. Et sicut vapor stomachi ascendens ad cerebrum, quod est satis frigidum, condensatur, & guttatim descendit per oculos, & nares: sic aër vel vapor intra terræ frigidissimas cauitates inclusus, debet addensari in guttas, & per eiusdem terræ rimas, & orificia diffluere. Vnde scitè Aristot. has guttas vocauit *rheumata*. Experientia pariter idem suadet: nam cauernas terræ guttas sudare frequenter videmus, & præsertim in æstate. Cuius rei cum alia testimonia possemus inducere, vnicam duntaxat obseruationem proponemus, quam refert Cornelius Cornelij ad cap. 1. Ecclesiastæ his verbis: *Romæ insignis quidam Mathematicus ex Societate nostra mihi asseuerauit se perscrutatum Alpes, ac salinas Alpium, atque in earum summitate vidisse cauernas ingentes in rupibus, easque pluribus riuulis intersectas, vt per eas aër copiosus ingredi posset, in quibus vapor, & aër calefactus, rupium deinde, & saxorum frigore condensatus in aquam defluebat, & riuum perennem efficiebat.*

49 Secundò supponendum est, dari in pluribus ex cauernis subterraneis maximos aquarum lacus; siue ij repleantur ex aquis denuò genitis, vt *num. praced.* describimus; siuè Deus à principio prædictas aquas ibi reposuerit, cum diuidebat aquas ab aquis, easque secernebat à terra, vt volunt Cornelius citatus, & Conimbric. *infra* referendi. Existentiam verò horum lacuum subterraneorum frequenter explorat eorum labor, qui puteos, vel mineralia effodiunt, & has aquarum abyssos reperiunt. Conuincitur etiam multitudine puteorum aquæ perennis qui in pluribus ciuitatibus excauantur: nam, vt alias prętermittamus, Matritum, si Bejarano credimus, habet octoginta mille puteos, & adeo proximos, vt vnus communiter non distet ab alio, nisi per viginti pedes. Hoc autem fieri non posset, nisi sub prædicto loco adesse immensa quędam aquarum multitudo in cauernis, tanquam in lacu detenta. Cui etiam suppositioni omnino consonant inusitatæ aliquæ inundationes, quæ sereno cœlo accidere solent, cum aqua dehiscente terra, ex aliquo subterraneo lacu erupit, vt apud Valentiam Hispaniæ se vidisse testatur Contaren. *lib. 2. de Elementis.*

50 Tertiò præmittendum est, plurimam aquarum copiam, tum ex imbribus, tùm ex niuibus ortam in lacubus patentibus, & in cauernis subterraneis concludi, & ad tempus saltem seruari. Cuius rei indicium est, eas regiones potissimum torrentibus, & riuulis irrigari, quæ humido cœlo irrorantur, & niuibus sunt expositæ, sicut Gallia, & Germania. Argumento etiam est, quod hyeme, cum ingentes pluuiæ decidunt, vel niues liquefiunt, maximè intumescunt lacus, & flumina tumenti vnda decurrunt. Vndè Mosa, Rhenus, Onus, Athesis, aliaque flumina ex Alpibus orta, maximè intumescunt, & interdum exundant; quod non contingit alijs anni temporibus. Præsertim quia videmus lacunas arte paratas maximam aquarum congeriem ex imbribus recipere, ipsasque æstiuo tempore conseruare, vt patet in palude à Romanis

-manis propè Emeritam excauata, quam vocant *Albuera*. Idem ergo in naturalibus lacubus continget, qui in decliuioribus montium partibus reperiuntur.

51 Vltimò obseruandum est, maris aquam per subterraneas fistulas ad magnam distantiam sese extendere, & pluribus fontibus materiam subministrare. Quod satis liquet in aliquibus puteis, qui fluxu, & refluxu maris mouentur. Liquet etiam ex pluribus fluminibus, qui minus à mari distant, & quadam sympathia eius salsedinem, atque æstum æmulantur, vt vnum in Gadibus alterum Antuerpiæ, & tertium Burdegalæ. Qua de causa existimarunt Antiqui, quos Aristotel. refert Oceanum esse fluuiorum principium, & viuentium mammam.

52 His igitur suppositis, dum fontium materiam quidam assignare voluerunt, in extremas partes deflexi sunt. Aliqui enim eam reuocant ad immensam aquarum copiam, quam Deus tertia die in voragine terræ reposuit; ex qua continuò fontes erumpunt. Alij verò ad aquas pluuiarum, & niuium, quæ hyeme decidunt, & vsque ad sequentem hyemem solent effluere. Alij autem recurrunt ad Oceanum, quæ per secretas terræ venas in fontes influit. Alij cum Aristot. hoc negotium reducunt ad continuam aquæ generationem, quæ intra terræ cauernas fit, vt *num*. 48. explicuimus. Alij denique autumant perennium fontium cursum reuocandum fore in prædicta capita non seorsim sumpta, sed simul accepta: nam licèt pluuiæ, & niues queant temporarijs fluuijs; vt sunt torrentes, aquam subministrare; non tamen fluminibus perpetuis, quæ etiam post magnam siccitatem decurrunt. Et quamuis aqua à Deo sub terra reposita deseruiat puteis, & aquis stagnantibus; nequit tamen esse vnica materia omnium fontium, & fluuiorum: nam etsi cuncta terra resolueretur in aquam, insufficiens foret ad flumina conseruanda; quę à principio mundi vsque ad pręsens tempus decurrunt. Et similiter quantumuis illa nouæ aquæ generatio per conuersionem aëris, vel vaporis intra cauernas terrę, quam excogitauit Arist. valeat exiguis fontibus, vel aliquibus fluuiolis deseruire; nihilominus non potest immensam illam copiam ministrare, qua Danubius, aut Indus, v. g. intumescit. Restat igitur, aquam fontium ab omnibus his principijs simul sumptis pendere, & ab omnibus subministrari; pręsertim verò ab Oceano, qui per secretos terræ meatus regiones penetrat, & per fontium ora se exonerat. Ita post alios M. Ioann. à S. Thoma *infra* referendus.

Sed quamuis hic posterior dicendi modus non omnino displiceat, & oppositas opiniones conciliare videatur; adhuc tamen animum non quietat, sed præcipuam litem insolutam relinquit. Esto enim aqua perennium fontium ab omnibus illis principijs originem trahat: nihilominus negari nequit, quod habeat aliquam causam per se, pręcipuam, & communem: sicut cætera omnia, quæ sunt in vno genere, solent ad vnicum principium reduci. Et hoc inuestigamus in præsenti.

§. II.

Præfertur Aristotelis sententia.

53 Dicendum est, perennem fontium, & fluuiorum cursum reducendum præcipuè esse ad continuam aquæ generationem, quæ in locis cauernosis ex aëre, vel vapore fit, vt *num*. 48. explicuimus. Hanc assertionem, confutatis aliorum opinionibus, statuit Philosophus 1. *Meteor. tract.* 4. *cap.* 1. cui subscribunt D. Thom. *lect.* 16. & 17. Abulensis, & Salianus *infra* referendi, Auerroës, Alexand. Olympiodorus, Ægidius, Paulus Venetus, & Parisienses ad textum Philosophi. Veracruz 1. *Meteor. specul.* 8. Bejaranus, *quæst.* 7. *art.* 1. *concl.* 1. Scottia *lib. de natura, & incremento Nili*. Iacobus Boulduc *ad cap.* 28. *Iob. vers.* 11. vbi asserit, esse omnium quasi Philosophorum, tàm veterum, quàm recentium communem sententiam.

Probatur ratione Aristotelis: quoniam non est maior ratio, quare vapores ascendentes ad mediam regionem, & coagulati eius frigiditate concrescant in pluuiam; quam quod vapores, & aër in cauernis terræ existentes ab eius frigore compressi addensentur in guttas: ergo sicut pluuię causantur ex vapore in media regione conuerso in aquam; ita fontium cursus causatur ex vapore, vel aëre intra cauernas terræ in aquam conuerso: ergo qua facilitate explicatur pluuiarum formatio, & descensus; eadem etiam explicabitur fontium perennium scaturigo. Vtraque consequentia constat; & antecedens satis liquet ex dictis *num*. 48.

54 Nec refert, si respondeas hac ratione solum conuinci, quod fontes aliquando fundant aquam prædicto modo formatam; non tamen perpetuò: nam, vt eodem exemplo liquet, quia pluuię causantur ex vaporibus, non descendunt semper, sed determinatis temporibus. Similiter poterit aqua ex aëre, vel vapore genita deseruire fontibus exiguis, aut etiam fluuiolis; non tamen ingentibus fluminibus. Quis enim credet tantam aëris, vel vaporis multitudinem perpetuò in aquam conuerti, vt materiam Danubio, vel Nilo subministret?

Neutra inquam, responsio satisfacit, sed facilè refellitur. Prima quidem: nam cum natura non patiatur vacuum, statim loco illius aëris, qui intra cauernas terræ in aquam conuersus est, succedit alter aër, qui rursus etiam in guttas ob eandem causam concrescit. Et cum hic circulus sit perpetuus; perenniter deseruit recentis aquæ formationi: quamobrem in sententia Aristotelis facilè, & perspicuè explicatur ratio continuationis fontium perennium; in qua assignanda alij dicendi modi caligant. Hæc autem ratio non militat in pluuia: nam loco vaporis in eam conuersi succedit aër, qui nequit à se ipso corrumpi. Secunda etiam solutio refellitur: quia procedit ex falsa imaginatione apprehendente ingentia flumina ex vnico fonte oriri, quod est euidenter falsum: nam flumen congregatur ex minoribus fluuijs, & riuulis, qui tandem à diuersis fontibus scaturiunt: cuilibet autem fonti sufficienter administratur aqua eò modo, quem Philosophus describit. Quòd si idem fons maximam aquæ copiam effundat, dicendum est, illam, vel formari in vnica cauerna maxima, & tantæ copiæ proportionata; vel illam aquam generari in pluribus cauernis, & per secretos tubos, & rimas ad os prædicti fontis deduci. Et hoc videtur verisimilius: nam sicut supra terram dantur plures riuuli, ex quibus vnum flumen tandem aggregatur: ita intra terram decurrunt plures venæ minores, quibus ditatur fluuius subterraneus in fontis orificio se effundens.

55 Secundò probatur eadem assertio ab experientia, quæ est Philosophiæ magistra: quoniam fontes communiter scaturiunt in montibus, & in montium radicibus; vndè maxima flumina à montibus trahunt originem: in campestribus autem, & locis planis rariores, & pauperiores fontes inueniuntur, vt experientia liquet, & à nemine negatur. Atqui si fontes communiter orirentur ab aqua Oceani per secretas fistulas decurrente; oppositum contingeret: siquidem citius, & facilius posset se effundere in planitie, & cum magna difficultate montes scanderet; cum aqua naturaliter non ascendat; sed descendat. Ergo præcipua, & communis causa, quæ aquam fontibus immediatè subministrat, non est Oceanus; sed aër, vel vapor, qui in montibus (vtpotè cauernosis, & pluri-

pluribus rimulis perforatis) conuertitur in aquam, quæ sua grauitate ad medium, vel radicem ipsorum montium descendit, vbi communiter fontes emanant. *Pluuiorum fluxus*, inquit ex Aristot. D. Thom. *videtur esse ex montibus, & maximi fluuij fluunt ex maximis montibus: & fontes vt plurimum sunt vicini montibus, & locis altis. Sed in campestribus sunt pauci fontes separati à fluuijs. Et ideo, quia loca montana, et alta sunt sicut quædam spongia spissa propter soliditatem lapidum ad eijciendam aquã, & sunt suspensa ad hoc, quod aqua possit fluere, & sic producũt aquam in multis locis*. Et adductis plurimis exemplis magnorum montium, ex quibus flumina in toto orbe procedunt, addit: *Et similiter dicit de alijs montibus, & fluuijs: & quod quicumque alij fluuij fluunt ex paludibus, vt dicitur de Nilo, paludes istæ sunt positæ propè montes, & sic in idem redit. Et sic exemplis propositis concludit propositum*.

56 Confirmatur: quia si præcipua, & communis fontium causa esset Oceanus, aquam per subterraneas fistulas, fontibus subministrans; fontes communiter loquendo, æqualiter fluerent in verè, ac in hyeme, & præsertim illi, qui in montibus oriuntur, & à pluuijs in suo augmento non dependet; consequens aduersatur experientiæ: ergo præcipua, & communis fontium causa non est Oceanus. Sequela ostenditur: nam Oceanus semper potest subministrare eandem aquæ copiam, subterranei etiam meatus communiter non obturantur, aut disturbantur potiùs æstate, quam hyeme: ergo si Oceanus aquam subministraret fontibus, ij æqualiter, & vniformiter decurrerent, tam in hyeme, quam æstate. In nostra autem, & Aristotelica sententia redditur facilis, ac perspicua ratio huius diuersitatis: quia nimirum tempore hyemis plures vapores intra terram recluduntur; dum refugiunt frigus externum, & porris terræ frigore compressis, atque oppilatis, egredi nequeunt. Ibi autem conclusi facilè concrescunt in guttas, & præcipuè in locis valdè subterraneis, quæ omni tempore sunt frigidissima: vndè copiosiorem aquam tunc fontibus subministrant. At in æstate vapores subterranei, qui in aquam conuertendi erant à calore externo euocati per pòros, & rimulas foras spirant, & pauciores relinquuntur, qui in aquam mutantur: quamobrem fontes eo tempore pauperiori vena decurrunt. Ex quo etiam consequenter prouenit fluuiorum augmentum, vel decrementum. Admisso igitur, quod aliqui fontes ortum trahant ab Oceano; & quod alij effluant ab aquis intra terrã stantibus; & denique quod alii causentur, ab aqua imbrium, & niuium: generalior, tamen, facilior, regularior, & quasi per se causa fontium est illa, quam assignat Aristot. conuersio videlicèt aëris, vel vaporis subterranei in guttas, quæ per ora fontium instillant.

§. III.

Occurritur motiuis aduersæ opinionis.

57 Contrariam nobis opinionem tuentur B. Albert. 7. *Meteor. tract.* 2. *cap.* 11. Vallesius *in sacra Philosophia cap.* 63. Cornelius, Pineda, & Lorinus ad cap. 1. Ecclesiastæ, Conimbric. *tract.* 11. *Meteor. cap.* 4. Ioann. à S. Thom. *tractat.* 8. *cap.* 1. & alijs. Quam probant primò *ex illo Ecclesiastæ cap.* 1. *Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat: ad locum, vndè exeunt flumina, reuertuntur, vt iterum fluant*. Et *Ecclesiastic. cap.* 40. *Omniaque de terra sunt, in terram conuertentur, & omnes aquæ in mare reuertentur*. Cuncta ergo flumina, & fontes ortum principaliter trahunt à mari. Et ita docent ex prædictis testimonijs plures Ecclesiæ Patres, quos referunt Cornel. & Pineda vbi supra.

¶ Confirmatur primò: quia eodem modo philosophandum est de fluuijs in principio mundi decurrentibus, ac de fluminibus, quę nunc sunt: sed illi fluuij non generabantur ex vaporibus subterraneis in aquam conuersis; *sed fons ascendebat de terra irrigans vniuersam faciem terræ*, vt dicitur Gen. 2. quam incredibile est aquam mutuatam fuisse ex solis guttis, ex vapore, aut aëre tunc concretis: ergo idem de fluuijs nunc existentibus dicendum est.

¶ Confirmatur secundò: quia Deus tertia creationis die congregauit aquas in locum vnum: ergo ex eo, tanquam ex communi cisterna, aquas suas trahunt omnes fontes, atque flumina, vt satis apertè significatur Ps. 32. illis verbis: *Congregans sicut in vtre aquas maris: ponens in thesauris abyssos*.

Respondetur ad priora testimonia, insinuare aliquo modo hanc opinionem, minimè tamen illam firmare, vt plures ex ipsis Aduersarijs fatentur: intelligenda enim sunt de transitu, & reditu mediato, quatenus videlicèt ex mari extrahuntur plures vapores, qui postea resoluuntur in ventum, vel aërem. Hi autem ad occupandas terræ cauernas ingressi concrescunt in guttas, & fontibus subministrant liquorem, qui iterum ad mare, licèt sub alia forma regreditur. Flumina verò, quæ in principio mundi fluxisse dicuntur, aquas tunc alio modo hauserunt, eas videlicet, quas Deus in cauernis terræ deposuit. Sed eis deficientibus (neque enim poterant perpetuam materiam fluminibus impertiri) aquæ denuò naturaliter, vt exponit Aristoteles, generantur. Per quod etiam patet ad primam confirmationem. Quam doctrinam rectè tradit Salianus *anno* 1. *die* 3. *num.* 10. his verbis: *Nec tamen falsam propterea, & repudiandam existimarim Aristot. de fontium, ac fluuiorum origine sententiam; quos enasci docet in terræ visceribus: in quibus inclusus aër frigore concrescit, & in aquam continenter soluitur: eò quod subindè aër se se per hiatus, ac rimulas insinuet; quas vel terræmotus, vel necessitas vitandi vacuum effecerit, & terra ipsa aliquid ibidem cælorum actione euaporet, quod in aquam vis inclusi frigoris conuertat. Eam doctrinam valdè rationi consentaneam res ipsa docet, & communis Philosophorum consensus probat. Scriptura autem Mosaïca minimè repugnare, ex eò perspicuum est, quod Deus de aquis, quæ tunc extabant è nihilo conditæ loquutus sit; non autem de iis, quæ deinceps iuxta cursum causarum naturalium producendæ erant, de quibus loquutus est Aristoteles*.

58 Adde primò non omnino constare, an in testimonio Ecclesiastes significetur mare esse locum, vndè exeant flumina, an potiùs terram, cum dicitur: *Ad locum, vndè exeunt flumina, reuertuntur, vt iterum fluant*: nam flumina, propriè loquendo, non fluunt à mari, sed influunt in mare; fluunt autem propriè loquendo a terra. Vndè illa verba potiùs significãt terminum *ad quem* fluminum, quam terminum *à quo*. Et hunc sensum intendunt Septuaginta, & Syrus, & Arabicus, versio Veneta, Tigurina, Pagninus, & alij. Adde secundò in testimonio Ecclesiastici, per ly *mare* significari elementum aquę: vt sit sensus, quod sicut omnia terrea resoluuntur in terram; ita omnia aquea resoluuntur tandem in aquam. Sacri autem Doctores, qui huic sententiæ fauere videntur, solum intendunt regressum mediatum aquarum è mari per resolutionem in aërem, aut vapores: vel loquuntur ex sententia Platonis, cui in rebus philosophicis solent se se accommodare.

Ad secundam confirmationem respondetur ex nuper dictis ea, quæ de diuisione aquarum, *in cap.* 1. *Genes.* referuntur, intelligenda esse de aquis, quas Deus à principio creauit, & vel in mari constituit, vel in subterraneis antris reposuit: per quod excluditur, noua generatio-

gener-

neratio aquæ, quæ materiam fontibus subministret, vt rectè tradit Abulensis, 1. *part. supra Euseb. cap.* 81. vbi hæc habet: *Despues de aiuntadas todas las aguas en vn lugar, era alli gran fondura: è à este aiuntamiento, ò aguas aiuntadas llamo Dios mares. Ansi es la costumbre de fablar indiega en la scriptura, que à todas las grandes aguas llamemos mares. E aqui no se entiende de los rios, ni de las fuentes, ca estos no son aiuntamientos de aguas; como no sean aguas estantes, mas corrientes. E estas aguas no fueron criadas al comienzo del mundo; mas cada dia se engendran naturalmente las aguas en las entrañas de la tierra: è ende son fuentes, è dende corren los rios. Mas aquellas aguas, que Dios aparto, fueron aguas no engendradas naturalmente de la tierra; mas criadas iuntamente con la tierra.*

59 Arguitur secundò: quoniam si aqua fontium, & fluminum non hauriretur ex mari, sed de nouo generaretur in terra; non posset non mare fluminibus in illud identidem influentibus maximè intumescere, & quasi in immensum augeri: hoc autem inconueniens vitatur, si dicamus eadem flumina, quæ in mare influunt, ab eodem per subterraneos meatus effluere: sic enim quantum a qua maris accrescit, tantum ab eodem hauritur: ergo communis, & per se causa materialis fontium, & fluminum non est aqua denuò intra terræ viscera genita, sed quæ è mari per secretas fistulas terræ, & fontibus communicatur.

Respondetur negando sequelam: quia illud augmentum, quod flumina mari superaddunt, resoluitur in vapores; qui iterum pluuiis, ventis, & aliis concretionibus deseruiunt: quod præsertim accidit sub æquinoctiali, vbi Sol plurimas partes comburit, & absumit: ex quo prouenit eius salsedo, vt infra dicemus. Quod autem Sol potiùs attrahit aquam fluminum, cum in mare venit, quàm cum per flumina decurrit, prouenit ex eo, quod aqua dulcis est leuior amara, & ita super mare natat, & quasi in immensam extensionem, debilissimam tamen diffunditur (aduentitia enim aqua, quæ mari è fontibus, vel fluminibus aduenit, est adeò modica respectu eius, vt se habeat ad instar guttæ) quamobrem faciliùs potest à Sole attrahi, & exsiccari. Quam responsionem tradit ex Aristot. D. Thom. 2. *Meteor. lect.* 3. his verbis: *Mouet quæstionem, quam dicit esse antiquam, propter quid scilicet, cum singulis diebus flumina, & innumerabilia numero, & immensa magnitudine in mare? non tamen videtur crescere? Soluit dubitationem, & dicit, quod si quis rectè consideraret, non est difficilè videre solutionem huius: quia si aliqua aqua diffundatur per aliquam latitudinem, supposito, quod sit eadem multitudo aquæ in diuersis locis diffusa, si non sit eadem quantitas latitudinis, non est æquale tempus desiccationis aquæ diffusæ. Sed erit differentia ex diuersitate latitudinis, in qua aqua diffunditur: quod aliquando manet aqua, & non exsiccatur per totum diem; aliquando autem statim ad oculum exsiccatur: sicut si aliquis aliquod vnum cyprum aquæ diffunderet super magnam mensam, statim tota aqua exsiccaretur. Si autem in aliquo paruo loco tantum de aqua proiiceretur, diu conseruaretur. Sic igitur accidit circa fluuios, & mare: nam totum, quod ex fluuijs ad mare peruenit, dispergitur in locum maximæ latitudinis, & citò desiccatur per continuam euaporationem aquæ.* Alia argumenta minoris momenti consultò omittimus: quia facilè diluuntur ex dictis.

§. IV.

Qua causa efficiens attrahat aquam ad ora fontium.

60 AVctores *num.* 57. relati multum laborant in designando causam agentem naturalem, quę aquam è mari attrahat ad sublimia montium, vbi communiter fontes scaturiunt. Cum enim aqua naturaliter non ascendat, sed descendat; arduum est exponere, qua vi propellatur aqua, vt ad montes assurgat. Quidam ergo, vt B Albertus, & Iauellus, autumant, aquam attrahi à calore subterraneo montium, calidum enim attrahit naturaliter humidum: vnde mulieres lactè grauatæ applicant mamnullæ phialam priùs calefactam, quæ lac omne ad se euocat. Quidam verò hunc ascensum generaliter reducunt ad vim astrorum aquam sursum eleuantium: quia ita expedit ad decorem, & conseruationem Vniuersi. Alij denique existimant, id prouenire ex superuenientis aquæ oppressione, quæ priorem cogit per fistulas ascendere, vt videmus in aquæductis artefactis.

Sed omnes ij modi dicendi sunt insufficientes, & obscuri: primus enim falsum supponit, videlicet loca subterranea esse calida, & suo calore aquam attrahere; nam ex vera Philosophia, & cunctorum experientia constat, prædicta loca sibi relicta esse frigida. Secundus etiam displicet: quia licèt in hoc, aut illo casu particulari oporteat contra particularem inclinationem horum sublunarium ad vniuersales, & cælestes causas recurrere; communiter tamen loquendo gubernantur hæc inferiora iuxta eorum particularem inclinationem: vel saltem non ita oportet refugere ad causas vniuersales, quando possumus designare particularem. Vnde cum aqua ex natura sua sit grauis, non debet asseri, quod communiter ad superiora loca astrorum influxu eleuetur. Tertius etiam deficit: quia cum aqua possit in mari consistere, vel penes ipsum refluere; non est, cur cauernas superiores ingrediatur, & aquam ibi præexistentem impellat.

61 Harum ergo expositionum insufficientia, & Aduersariorum in hac parte labor, sententiam nostram *n.* 53. propositam, haud parum confirmat: iuxta quam sine recursu speciali ad causas cœlestes, & seruata connaturali aquæ inclinatione, explicatur, quomodo euocetur ad ora fontium. Cum enim locus communis, in quo aqua denuò generatur, consistat in magnis cauernis montium, qui supereminent aliis terræ partibus; opus non est, quod aqua, vt fontibus se communicet, ascendat; sed potiùs, vbi primum generatur, naturali grauitate descendit: sicut lachrimæ, quæ generantur in cerebro, naturaliter effluunt per oculos: & sicut guttæ, quæ addensantur in superiori parte alambici, naturaliter descendunt, & distillant per os illius. Vnde eadem causa efficiens particularis, vel vniuersalis, quæ concurrit ad generationem aquæ ex vaporibus, vel aëre intra cauernas terræ conclusis, eadem etiam est per se causa motus aquæ ad ora fontium: quin opus sit ad alias causas recurrere. Si autem aqua in locis subterraneis omni planitie humilioribus generatur; hæc non deseruit fontibus palam erumpentibus, sed puteis, & lacubus subterraneis, de quibus *num.* 49. diximus. Pro illis enim fontibus: quos super terram videmus, sufficit aqua in cauitatibus montium genita: hæc enim, & communicatur fontibus ad montium medium, vel radices positis, & deriuatur etiam per secretas fistulas ad remotiores fontes, qui procul à montibus scaturiunt in planitie.

nitie. Vnde etiam prouenit, quod fontes in planitie positi soleant ebullire, & arenam, vel aquarum radios emittere: nam eorum aqua premitur à superueniente aqua, quæ de montibus descendit, & ipsam opprimit: vnde obligatur cum violentia quadam scaturire. Cuius rei rationem incongruè reddunt Auctores aduersæ opinionis, iuxta quam aqua fontium non descendit, sed ascendit, ac proinde deberet leníte moueri.

62 Sed oppones nobis D. Thom. *in 2. dist. 14. quæst. 1. art. 5. in respons. ad. 4.* vbi inquit: *Motus, quibus elementa sequuntur impressiones corporum cœlestium, non sunt violenti; cum sit secundum naturalem ordinem corporum, quod inferiora impressionem superiorum sequantur: & tantò plus, quantò perfectius fuerit in natura corpus inferius. Et per hunc modum ex impressione cæli mouentis elementa admixtionem, aqua subingreditur terram, cùm sit apta ad generationem mineralium, & animalium, & plantarum; & exinde in locum proprium naturali motu reuertitur, vt dicitur Ecclesiastes 1. ad locum vnde exeunt flumina, reuertuntur.* Ergo ex mente D. Thom. aqua fontium, & fluminum ascendit de mari, & mouetur, à corporibus cœlestibus: quorum oppositum, *in præsenti, & §. secundo*, statuimus.

Respondetur, sanctum Doctorem non agere in hoc loco de aqua fontium; & fluminum, sed id tractat ex professo in locis pro nostra assertione citatis, vbi prædicta difficultas propriam sedem habet, & quibus proinde absolutè standum est. Sed respondet argumento, quod erat huiusmodi: *Nullus motus violentus est perpetuus, vt dicitur primo de cælo. Cum igitur ex mari, quod dicitur congregatio aquarum, indeficienter aqua ad reliquas terræ partes detinetur, quod ipsa perennitas fontium ostendit; videtur quod non naturaliter aquæ in vnum locum congregentur: & ita inconuenienter talis congregatio in institutione naturæ commemoratur.* Cui argumento posset quidem alijs modis occurri, & præsertim iuxta nostram opinionem: quia tamen hoc responsionis genus plura principia, eaque non ita vulgaria petebat; maluit S. Doctor faciliori, & breuiori modo ipsum dilucrè debilitando intentionem arguentis. Vnde gratis admisso, quod flumina communiter ortum ducant ex mari: respondet eorum motum non esse violentum, sed iuxta generalem inclinationem, qua elementa, & sublunaria mouentur à corporibus superioribus. Potuit enim in responsione particularis argumenti opinioni aduersæ (vt pote satis probabili) se accommodare, & testimonium Ecclesiastes, iuxta eundem sensum exponere.

§. V.

Recensentur mirabiles quorundam fluminum, & fontium effectus.

63 MInimè intendimus cuncta fontium, & fluminum miracula describere; in immensum enim abiret opus: cum nullibi natura iucundiùs luserit, quam in aquis. Sed ea tantum adducemus, quorum potest assignari aliqua ratio: idquè præstabimus sequentia dubia enodando. Primò igitur inquires, quare aliquorum fontium, & fluminum aqua habeat varios colores, sapores, & odores? Respondetur aquam elementari puritati relictam nulla infici ex prædictis qualitatibus. Nam cum secundæ sint, causantur ex permixtione primarum, quæ solum reperiuntur in mixto. Prædictæ igitur qualitates obueniunt aquæ ex mineralium venis, per quas decurrunt, vel ex infectione vaporum, è quibus de nouo generantur.

64 Secundò inquires, quare aliqui fontes sint vehementer calidi, cum aqua ex natura sua sit frigida? Respondetur id prouenire ex eo, quod aquarum venæ decurrant super, vel iuxta ignes subterraneos, de quibus, *disp. 3. q. 5.* egimus. Cuius signum est, quod frequenter huiusmodi aquæ alicui monti ignivomo vicinæ sint. *In Groëlandiæ insula* (inquit Maiolus, *colloq. 13.*) *vbi est hyems nouem mensium, est monasterium ordinis Prædicatorij B. Thomæ dicatum, & in eo mons perpetuò ignivomus. Ibi fons scatet aquis adeo calidis, vt non solum fratrum cellas, perinde ac hypocausta calefaciant, verum etiam omne ciborum genus, quin & ipsum panem, nullo alio adhibito igne, tam probe excoquant, vt solet clibanis calore calefactis.*

65 Tertiò inquires, quare Styx sit venenosa, ita, vt epota illicò interimat, tàm homines, quàm bruta? Respondetur ex Aristot. 1. *Meteor. tract. 2. cap. 1.* & Albert. *lib. 1. tract. 3. cap. 18.* id prouenire à summa, & gelidissima eius acrimonia: quia vel vasa ex vitro, aut ex lapide facta confringit. Eadem vi pollet Gelopes fonticulus Thraciæ: cuius aquam si aliquod animal biberit, confestim perit, vt refert Aristot. *in lib. de admirandis auditionibus num.* 116. Ad hoc etiam caput referendum est, quod aliqui fontes, arbores, ligna, vel alia in lapides conuertant, vt refert Cardan. *lib. 2. de subtilitate pag.* 102. nam summa frigiditas corpora addensat, & indurat. Ad quod etiam conducit virtus mineralis, quæ in aliquibus fontibus latet, & habet illam efficaciam, vt tradit B. Albertus.

66 Quartò inquires, cur aliquorum fontium aquæ causent tumorem gutturis, vel Herniam, vt contingit in multis locis, & præsertim in Syria; vbi mulieribus adeo protenditur guttur, vt post tergum perindè, ac saccum reiiciant, ne lactanti infanti impedimento sit, vt refert Maiolus vbi supra? Respondetur, horum fontium aquam generari ex niuibus liquefactis, quæ multum terrestreitatis, & cruditatis habent: quamobrem solet adhærere musculis, & glandibus; & ibi concrescit, & induratur, & facit homines gutturones. Cuius signum est, quod hoc vitium communiter reperitur in locis niuosis, & frigidioribus, vt iuxta Alpes, & Pyreneos.

67 Quintò inquires, quare aliquæ aquæ potatæ calculos in vesica concretos comminuant, & discutiant? Respondetur aquas acidas præstare communiter hunc effectum: quia ea est acidi liquoris vis, vt lapides frangat, & alia corpora dura. Sic oui in aceto detenti cortex mollescit: sic æs vertitur in æruginem: sic margaritæ franguntur, & silices durissimæ dissiliunt, vt tradit Vitruuius, *lib. 8. cap. 3.*

68 Sextò inquires, quare aliqui fontes inebrient, & abstrahant sensum bibentibus, vt referunt Athenea. *lib. 2. cap. 2.* Plinius, *lib. 32. cap. 1.* & alij plures? Respondetur, prædictos fontes habere maximam vim sulphuream, & venenosam, quæ epota mentem furore mouet, vel sopore opprimit: quod est quoddam ebrietatis genus.

69 Septimò inquires, cur aliquæ aquæ homines bibentes caluos efficiant, vt in Ægypto, & in Gadaride, alijsque regionibus contingit? Respondetur cum Agricola *lib. 2. de natura eorum, quæ effluunt ex terra, pag.* 217. prædictum effectum prouenire ex eo, quod illa aqua sit auripigmento admixta: nam id depilat, imò & partes exteriores, ad quas pellitur, putrefacit, ac diuellit.

70 Octauò inquires, qua de causa aliqui fontes determinatis temporibus fœda quædam emittant, vt frondes, festucas, ligna parua, & carbones? Respondetur cum Alberto id accidere in fontibus, qui aquas pluuiæ, & niuis excipiunt, cum quibus hæc excrementa communi-

munitet defetuntur; & quæ natura per ora fontium, vbi primum poteſt eructat. Nam, vt inquit Seneca, *lib. 3. natural. quaſt. cap. 26.* ***Omnis aquarum ſtantium, clauſarumque natura ſe purgat. Mare ipſum cadauera, inſtrumentaque, & naufragorum reliqua ſimilia ex intimo trahit: nec tantum tempeſtate, fluctuque; ſed tranquillum quoque, placidumque purgatur.***

71 Nonò inquires, cur aliquorum fontium aqua epota ab ouibus cauſet lanam albam, & aliorum aqua nigram? Reſpondetur, id prouenire ex qualitate fontium: nam aqua faciens lanam albam, eſt valdè frigida, & humida, & laxando autem reddit eam albam, & conſequenter lanam illius. Aqua verò faciens lanam nigram eſt virtutis calidæ, & terreſtris, & perueniens ad pellem, obſcurat perſpicuitatem illius: vnde generatur lana nigra. Nam omne animal, vt inquit Iauellus, variat colorem pilorum ſecundum diuerſitatem pellis, excepto homine, qui in eadem pelle radicat varij coloris pilos. Alij hanc differentiam referunt ad varios aquarum colores: nam quæ nigræ ſunt, generant lanam nigram. Contrahere autem ſolet aqua nigredinem ex folijs arborum putrefactis, vt in magnis ſyluis contingit: quam proindè ſi perpetuò oues bibant, nigræ euadunt, ſicut piſces, qui in eadem aqua degunt. Ad eandem aquæ qualitatem reducitur, quod Nilotica fæcundiores fæminas faciat; & è conuerſo Pyrmea flumen ſteriles reddat. Videatur D. Iſidorus, *lib. 13. cap. 13.*

72 Decimò inquires, quare fontes aliqui ſint interdiu frigidi, & nocte calidi? Nam, vt refert D. Auguſt. *lib. 21. de Ciuitate cap. 5.* eſt apud Garamantas fons, tam frigidus diebus, vt non bibatur, & tam feruidus nocte, vt non tangatur. Reſpondetur, duplicem huius diuerſitatis cauſam aſſignari ab Auctoribus. Prima, quod ſolum, in quo prædictus fons ſcaturit, habet vim calefaciendi, quæ tamen præſentia Solis vincitur: vndè Sole calefaciente non calefacit, ſed aquæ ſuam naturalem frigiditatem permittit: nocte verò incandeſcit, & aquam torret. Secunda, quod aqua illius fluminis non vnica vena proſiliat, ſed duabus: quarum vna, quę noctibus aquā ſubminiſtrat, eſt ſulphurea, & reddit aquam calidam; altera verò eſt ſtannea, vel alterius mineralis frigidi, quæ aquam frigidiorem facit.

73 Vndecimò inquires, vndè proueniat, quod aliqui fontes, & riuulj certis horis, aut diebus fluant, & alijs exſiccentur? Inter quos celebratur riuus Sabbatius in Iudæa, qui cum alijs diebus fluat, die Sabbati exſiccatur, vt referunt D. Iſidorus, *lib. 13. cap. 13.* & Plinius, *lib. 31. cap. 2.* quamuis Flauius Ioſephus, *lib. 7. de bello Iudaico cap. 24.* contrario modo hoc miraculum referat, ſolo videlicet Sabbato fluere, & alijs diebus deficere. Reſpondetur quoquo modo res contingat, id prouenire ex eo, quod media conuerſione vaporis, & aëris in guttas, tanta copia aquarum cogatur, vt ſex diebus ſufficiat, & ſeptimo non ſufficiat: ſicut ob eandem cauſam accidit febrium tertianarum circuitus. Quod nequeunt reſpondere, qui vniuerſim aſſerunt aquam fontium deriuari ex mari per ſubterraneos meatus: nunquam enim, ſi res ita ſe haberet, aquarum curſus interciperetur.

74 Duodecimò inquires, quare in aliquibus fontibus, & lacubus ſupernatent corpora denſa, & grauia, vt lapides, & animalia, ita vt ſubmergi non valeant? Reſpondetur prædictas aquas eſſe valdè graues, vnctoſas, & denſas ob permixtionem alicuius terrei, & viſcoſi: quamobrem nequeunt facilè diuidi à corporibus proiectis, ſed eis reſiſtunt. Et huius naturæ ſunt mare mortuum, & alij lacus in Paleſtina, vt tradit Ariſt. vbi ſupra.

75 Tandem poſſet inueſtigari, vndè proueniant effectus ſtupendi, quos in aliquibus fontibus contingere referunt graues Auctores, vt puta flammas accendi, odium deponi, amorem excitari, aliaque plurima, quæ refert Cæſius *lib. 1. de Mineralib cap. 6. ſect. 12?* Sed ad hæc omnia reſpondendum eſt, non pauca ex illis eſſe inter fabulas computanda; licèt referantur à viris doctis: ij enim ea experti non ſunt, ſed hauſerunt ex Poëtis, vel aliis incertæ fidei Auctoribus. Si autem aliquod miraculoſum in fontibus inuenitur, id diuinæ virtuti attribuendum eſt. Et huiuſmodi eſt, quod eadem die, qua ad Chriſti imperium factum fuit vinum ex aqua, fons Caria vino fluxerit, vt refert B. Epiphanius, *tom. 2. contra hæreſ. lib. 2. hæreſ. 51.* vbi ſimile refert de aqua Nili. Et quod in lacu Geluchalat non inueniatur piſcis in toto anno, niſi tempore quadrageſimæ, vt tradit, Cęſius, *vbi ſupra num. 121.* Et quod lacus quidam Cracouię in quem digitus S. Stanislai proiectus, noxius ſit omnibus vſibus profanis, & ſolis ægritudinibus proſit, vt teſtatur Surius menſe Maij, in vita S. Stanislai. Aliaque plurima id genus poſſumus inculcare, quæ conſulto omittimus.

Solent aliqui hoc loco latè agere de magnis fluminibus, de eorum fontibus, de prouincijs, quas alluunt, & maribus, in quæ influunt. Sed hic labor non eſt Philoſophi ſed Coſmographi, vel Hidrographi. Conſulat, qui hanc notitiam deſiderat, Conimbric. *tract. 9. cap. 9.* & N. Philippum *q. 26. art. 5.* Alij diſputant, quænam aquę ſint ad bibendum vtiliores, pluuiales ne, an fluminum, vel fontium? Sed & hoc potiùs ſpectat ad Medicos, quam ad Philoſophos. Eamque quæſtionem luculenter tractant Galenus, *ad lib. 6. Hippocratis, & lib. 1. de ſanitate tuenda.* Plinius, *lib. 31. c. 1.* & Agricola, *lib. 3. de natura eorum, quæ effluunt ex terra.*

QVÆSTIO VII.

De mari.

76 AD mare tandem liquorum centrum diſputatio hæc de aqueis concretionibus terminatur. At in animo non habemus cuncta, quæ circa mare ſe offerunt dubia, ventilare; ſed eam tantùm, quæ ad illum tractatum ſpectant. Vndè ſupponimus primò, mare eſſe vnum ex quatuor elementis, quod aquam vocamus, & quod ſuæ naturæ relictam terram circumquaque operiret: diſpoſitione tamen diuina factum eſt, vt ad vnum locum reduceretur, & terram apparere permitteret, vt conſtat ex Geneſ. 1. & diximus, *diſp. 1. q. 6.* Circa quod conſulendi ſunt ſacræ paginæ interpretes ad locum citatum: qui etiam diſcutiunt, vtrum facta illa aquarum ad vnum locum congregatione, maneat mare altius abſolutè, quam terra. Secundò ſupponimus, hanc maximam aquarum molem in diuerſos tractus, ſeu maria diuidi, quæ à diuerſis Prouincijs diuerſimodè nominantur, vt ſunt mare mediterraneum, pontus Euxinus, mare Caſpium, mare mortuum, & tandem omnium quaſi parentem, ac principium magnum Oceanum: quarum accuratior diuiſio, ad Coſmographos ſpectat.

Supponimus tertiò, mare pluribus motibus agitari: mouetur enim à ventis verſus omnes mundi partes. Mouetur etiam ab Oriente in Occidentem, & præcipuè Mediterraneum: vndè qui ab Hiſpania nauigant in Paleſtinam, tardiùs curſum peragunt, quam cum redeunt. Mouetur inſuper, vt tradit Ariſt. à Septentrione ad Meridiem: vel ob altitudinem terræ Septentrionalis reſpectu Auſtri; vel quia in Septentrione plurima aqua ob frigiditatem regionis generatur, quæ decurrit ad Meridiem. Mouetur præterea Oceanus ab Oriente in Occidentem: qua de cauſa, qui ab Hiſpania trajiciunt in Americam, curſum intra menſem ſolent conficere; cum tamen

men in regressu tres, vel quatuor menses consumant. His igitur suppositis, duo in præsentis examinanda supersunt circa alia duo accidentia, quæ in mari videmus, nempè eius fluxum, & refluxum, atque illius amaritudinem, vel salsedinem: quæ claritatis gratia seorsim determinabimus.

§. I.

Agitur de fluxu, & refluxu maris.

77 PRæter motus proximè assignatos, qui videntur non esse generales, sed mari in peculiaribus tractibus conuenire; habet Oceanus alium mirabilem motum, quo vbique agitur, & quem æstum appellamus. Quamuis vero hic motus vbique mare comitetur, non tamen eundem vbique tenorem seruat; sed tam tempore, quam loco variationem subit: nam in mari Ligustico, Narbonensi, & Mexicano vix æstus percipitur; at in Gothico, Britannico, & Lusitano vehementer feruet. Similiter in quibusdam tractibus mare septenis horis ascēdit: quinis descendit: in alijs quaternis accedit, & refugit octonis. Communiter tamen senis horis intumescit, & decrescit etiam senis: nam per sex horas crescit, & per alias decrescit; & iterum per alias sex augetur, & per alias sex detumescit, ita vt bis in die fluat, & refluat. Quarum varietatum radicem haud facilè est ex communibus Philosophiæ principijs detegere; sed pendet plurimum ex vniuscuiusque regionis dispositione: vndè eis relictis, oportet communem, & per se causam marini æstus inuestigare.

78 Dicendum est, causam particularem, & per se marini æstus esse Lunam: sic docet D. Thom. *in 2. dist.* 14. *quæst.* 1. *art.* 5. *ad* 4. *& quæst.* 22. *de verit. art.* 13. & alibi sæpè, B. Albert. *lib.* 2. *Meteor. tract.* 3. *cap.* 6. Auerroës 2. *Meteor.* Ptolemæus *lib.* 2. *cap.* 2. Conimbric. *tract.* 8. *cap.* 6. Ioann. à S. Thom. *tract.* 7. *cap.* 2. Ianellus *lib.* 4. *parte* 2. *cap.* 6. dicens esse sententiam communem inter Physicos, & Astronomos, eamque frequenter insinuauimus *in tract. de Cælo*. Præcipuum fundamentum huius opinionis sumitur ab insufficientia modorum dicendi, quos alij excogitarunt ad designandam causam prædicti æstus. Cum enim sint innumeri, nullus veritatis scopus attigit; sed plures adeo à veritate deflectunt, vt inter fabulas recenseantur apud Philosophos; & ideò eorum confutationem Conimbricensibus loco citato relinquimus.

79 Secundò probatur ratione D. Thomę: quoniam Luna habet specialem virtutem ad mouendum corpora humida: sed mare est corpus valdè humidum, vt ex se liquet: ergo in suis motibus specialiter Lunæ subordinatur: ergo ęstus, quo fluit, & refluit, Lunæ vt causæ particulari attribuendus est. Minor, & prima consequentia constant. Secunda etiam est satis manifesta: nam cum mare, vtpotè inanimatum, nequeat à se ipso moueri, debet impelli ab agente extrinseco: cumque nullum inueniatur aptiùs ad mouendum corpora humida, quam Luna; sequitur quod hæc sit causa particularis prędicti motus. Maior autem probatur: quia vt omnes Medici tradunt, Luna habet speciale dominium super pituitam; & ideò, qui morbis humidis infestantur, vehementer illos sentiunt secundum varios Lunæ aspectus, & coniunctiones. Vndè Galenus *lib.* 3. *de diebus criticis* eidem omnes morbos pituitosos adscribit. Similiter omnia aquatica, & humida, vt sunt ranæ, ostreę, cerebrum, ossium medulla, & similia in plenilunijs augentur. Signum ergo est, hunc Planetam habere specialem vim ad mouendum corpora humida. Quod etiam statuimus, & probauimus *in tract. de Cælo disput.* 4. *quæst.* 1.

Confirmatur primò, manifesta experientia: quia iuxta Lunæ mutationem accidit mutatio marini æstus: nam ea crescente, augetur: & ea decrescente, minuitur: & quia Lunæ motus in quatuor partes diuiditur; etiam variatur prædictus æstus quater in singulis diebus: ergo signum est, quod Luna suo motu peculiariter mouet mare, causans in eò fluxum, & refluxum. Quod dearticulatiùs explicat, & accomodat Albumazar *lib* 2. majoris Introductorij, vbi docet, motum Lunę complere in die naturali motum Firmamenti, & secari in quatuor partes: nam prima quarta (vt ipse loquitur) motus Lunę est à puncto sui Ortus vsque ad punctum Meridiei: secunda à puncto Meridiei ad punctum sui Occasus: tertia à puncto Occasus ad punctum noctis, quod directè opponitur Meridiei: quarta ab illo puncto noctis ad punctum Ortus sui: quęlibet autem quarta perficitur in sex horis. Cùm ergo Luna moueatur in prima quarta ascendendo à suo Ortu ad Meridiem, eleuat aquas Oceani, & fit fluxus per sex horas. Quando verò mouetur in secunda quarta descendendo à Meridie ad suum Occasum respectu nostri Horizontis; tunc desinit eleuare aquam, quę sibi relicta descendit refluendo per alias sex horas. Cùm autem Luna moueatur in tertia quarta ascendendo à suo Occasu ad angulum noctis oppositum Meridiei ascendendo, inquam, respectu Hemisphęrij nobis oppositis; tunc mouet Oceanum eleuando eius aquas, & fit alter fluxus per sex horas. Quando denique mouetur in vltima quarta descendendo ab angulo noctis ad suum Ortum, quasi declinando ab altero Hemisphærio; tunc desinit eleuare aquam, quæ proindè descendit, & refluit per alias sex horas. Causa igitur per se fluxus, & refluxus maris est eleuatio, aut depressio Lunæ: ea enim dicitur causa per se alicuius effectus, qua posita ponitur, & qua ablata aufertur effectus.

Confirmatur secundò alia experientia; nam in mari Mediterraneo datur alter motus, qui dicitur fluxus, & refluxus per mensem: nam à nouilunio vsque ad plenilunium crescit continuo mare; à plenilunio autem vsque ad finem mensis Lunaris successiuè decrescit: sed causa huius effectus non videtur esse alia, quam quod Luna à principio coniunctionis vsquę ad oppositionem continuò augeatur; & ab oppositione vsque ad finem mensis successiuè deficiat: ergo Luna est propria; & per se causa æstus marini.

80 Sed inquires, qua virtute Luna causet prędictum motum? Respondetur plures esse, qui id referant ad solum motum, & lumen prædicti Planetæ. Horum tamen sententiam confutauimus *tract. de Cælo disp.* 4. *q.* 5. vbi singulis astris tribuimus virtutes occultas. Idque in præsenti necessariò dicendum est: nam in interlunijs facies Lunæ lumine destituitur; & tamen non propterea deferuescit Oceani motus: similiter cum Luna illuminat alterum Hemisphęrium, radios super nostrum mare non spargit; quo non obstante mare mouetur: tandem Luna ratione sui Epicicli quandoque tardius, & quandoque velocius cietur, & nihilominus æstus marinus est, communiter loquendo, regularis. Asserendum igitur est cum Mirandul. *in* 3. *contra Astrologos c.* 15. fluxum, & refluxum maris reducendum esse non ad solum motum, & lucem Lunæ, sed ad quandam aliam virtutem eius occultam. Quę autem sit huiusmodi virtus, nequit à nobis in actu signato designari; sed sensibiliter deprehenditur in suo effectu.

Circa modum autem, quo Luna concitat aquas maris, varia sunt Philosophorum iudicia. Quidam enim existimant marę augeri ex eo, quod eius aqua rarefiat, & occupet maiorem locum; diminui verò: aut reflectere propter hoc, quod aqua addensetur, & reducatur

tur

tur ad minus spatium. Sed hoc facilè refellitur ipsa experientia, quæ eandem crassitudinem in aqua marina deprehendit cum ascendit, & cum reflectitur: præsertim quia non apparet virtus, quæ ita subito immensam illam aquarum molem rarefaciat. Putarunt alij, Lunam mouere Oceanum attrahendo, & eleuando ipsum eo modo, quo magnes attrahit ferrum, & rursus deponendo. Sed nec hic dicendi modus omnino placet: quia licet facilè intelligamus virtutem alicuius astri esse eleuatim; haud facilè tamen intelligimus, quod simul sit depressiua: cum sint effectus valdè diuersi, & oppositi. Vnde verosimilius est, quod sicut quædam stellę habent vim ad mouendum ventos motu obliquo, non quidem à centro ad circunferentiam, aut è conuerso; sed supra ipsum centrum: quo pacto ventos communiter moueri experimur: ita Luna mouet mare, non quidem propriè eleuando, vel deprimendo; sed ab vna in alteram terræ partem ipsum trahendo, per impressionem cuiusdam impulsus.

81 Dubitant etiam aliqui, vtrum fluxus, & refluxus maris sit motus naturalis, vel violentus? sed ad hoc satis constat ex dictis *in tract. de Cælo disp. 3. q. 1.* vbi declarauimus, qualiter motus, quem corpora cœlestia sublunaribus imprimunt, non sit violentus, sed simpliciter naturalis. Quamuis enim sit præter eorum inclinationem particularem; est tamen conformis vniuersali creaturarum inclinationem, quæ in bonum commune propendunt, & propter quod subduntur agentibus vniuersalibus. Ex maris autem æstu, præter alia plura bona alias relata, sequitur vtilitas, & commoditas nauigationis, quæ plurimum toti vniuerso deseruit: quoniam naues ad subeundum portum maris fluxu, & accessu adiuuantur; eiusdem verò refluxu, & descensu facilè relinquunt portum, & eiiciuntur in altum: quod ita non contingeret, si mare perpetuò stagnaret.

§. II.

Refertur contraria sententia.

82 Contra nostram, & communem assertionem senserunt Philosophi antiqui, quos refert Mirandula loco citato, & Plutarchus *lib 3. de placitis cap. 17.* Ex modernis autem solum inuenimus Beiaranum *lib. 2. Meteor. quæst. 1. art. 3.* vbi pluribus oppugnat communem opinionem. Et præcipuum eius fundamentum est: quoniam si motus maris causantur à Luna, non esset regularis: consequens est falsum: ergo ille motus non causatur à Luna. Probatur sequela: quia Luna non habet regularitatem; siue vniformitatem in sua virtute; nempe in lumine, & motu; siquidem quandoque magis, quandoque minus illuminatur à Sole; & similiter aliquando velocius, aliquando tardius mouetur: citius enim peragit partem inferiorem Epycicli, quam superiorem, vt tradunt Ptolemęus, & alij Astrologi: ergo si motus maris causaretur à Luna, esset valde irregularis.

Respondetur, hoc argumentum procedere ex principiis falsæ opinionis existimantis virtutem adæquatam astrorum consistere in motu, & lumine, quam prædictus Auctor propugnat, & nos impugnauimus ex professo *loco citato ex tractatu de Cælo.* Dicendum igitur est, quod licet Luna subeat variationem in motu, & lumine, ob idque inæqualiter influat in corpora humida, vt constat ex dictis *à numero 79.* causetque in mari varias, & quasi erraticas impressiones; quas nostra non interest hic referre: nihilominus virtus præcipua, quæ causat marinum æstum, est alia qualitas occulta, quæ semper eundem effectum operatur: sicut dicitur de illa parte cœli, quæ magnetem attrahit. Et propterea motus maris, quamuis irrequietus, est tamen regularis. Et quia cuncta argumenta prædicti Auctoris ex eodem falso principio procedunt: ea omnia hac vnica solutione diluimus, quin opus sit illa expendere.

83 Sed replicabis: nam si ita res se habet, quod Luna mouet mare per illam virtutem occultam, & vniformiter influentem; cuncta maria eodem æstus agerentur, & eodem spatio fluxum, & refluxum absoluerent: quod tamen non ita contingit, vt prænotauimus *n. 76.* & præcipuè apparet in Euripo septies in spatio diei, & noctis recurrente: ergo motus maris nequit à Luna causari. ¶ Et confirmatur: quia si hic Planeta ob speciale dominium supra corpora humida moueret mare, eadem ratione, & eodem motu deberet mouere aquam fluminum, & lacuum: sed hoc est falsum; siquidem flumina non refluunt, & lacus communiter stagnant; Lunæ igitur non est attribuendus marinus æstus.

Respondetur negando sequelam: nam licèt Luna habeat virtutem illam occultam ad mouendum mare; hæc tamen, cum sit virtus communis, se attemperat conditioni ipsius maris, & dispositioni regionum, quas mare cingit. Vnde prouenit aliqua differentia, tam in tempore, quod maria diuersa fluendo absumunt, quam in spatiis, quæ decurrunt. Ad quod plurimum facit maior raritas, vel densior viscositas aquæ marinæ: nam quæ densior est, maiori difficultate mouetur. Potestque ita mare viscosum, & terrestre esse propter bituminis copiam, vt non recipiat impressionem Lunæ, sed perpetuò quiescat: & huiusmodi est mare mortuum, seu lacus Palæstinæ, cuius meminit Aristot. *in 2. Met.* Ratio autem, quare Euripus ita inquietè, & crebrò moueatur, est satis occulta: quam vt inuestigaret Aristot. tantum operæ, laboris, & studij posuit, vt tædio oppressus, & difficultate victus diem obierit. Liuius autem *Decad. 3. lib. 8.* facilem offert solutionem: negat enim Euripum septies suum æstum repetere, vt vulgus existimat: sed asserit, prædictum fretum temerè huc, atque illuc ad instar venti agitari. Cui inquietudini occasionem præstat ipsius freti dispositio; compellitur enim effusione maris Ægei in angustias, offenditque statim multitudinem Cycladum insularum: vnde cogitur obliquare motum, & identidem fundi, & refundi.

Ad confirmationem constat ex dictis: nam causę vniuersales, & cœlestes non eodem modo in materiam sibi subiectam agunt; sed effectus imprimunt iuxta vniuscuiusque passi dispositionem. Sic etiam magnes trahit ferrum, & non lapidem, remora detinet nauem, & non alium piscem: Sol denique non easdem res vbique generat. Vnde licet omnis aqua specialiter subdatur Lunæ; non tamen quælibet debet eodem modo moueri: sed reciprocus æstus est proprius maris. Præsertim, quia hæc dispositio spectat ad conseruationem, & pulchritudinem Vniuersi. Et prædictus motus non sequitur totam speciem aquæ, sed conditionem indiuidualem aquæ marinæ, vt frequenter contingit in aliis accidentibus, quæ dicuntur propria indiuidui.

§. III.

Assignantur causa salsedinis maris.

84 Vt salsedinis maris propriam causam, tam materialem, quam efficientem (de quibus potissimum dubitatur) statuamus; duo circa controuersiam præmittenda sunt. Primò elementum aquæ ex natura sua non esse salsum: secundò mare de facto esse salsum.

falsum. Hoc vltimum sola experientia probatur, quæ vbique maris salsedinem deprehendit. Primum autem liquet ratione: tam sapor est qualitas secunda supponens permixtionem primarum, qui proinde puro elemento non conuenit; cum sit corpus mixtionis expers. Oportuit tamen, quod mare salsedine illa inficeretur: tum ad sustentationem piscium, quorum caro adstrictione aquæ salsæ fit magis compacta, & dura, vnde marini pisces in aqua dulci citò languescunt, & pereunt. Tum ad vtilitatem nauigationis, quæ necessaria est ad commercium humanum: nam aqua salsa est densior dulci, potestque proindè maiora pondera sustinere: vndè videmus oua supernatare in aqua maris, non verò in aqua dulci. Tum ad arcendam putrefactionem ipsius aquæ: aliter enim mare calore Solis computresceret, vt contingere solet aliis aquis stagnantibus. Tum deniquè ob alias plures vtilitates, quæ vniuerso ex prædicta salsedine obueniunt, vt testatur Dioscorides *lib. 5. cap. 9.* vndè sicut ob similes vtilitates elementum aëris distrahitur à sibi propria dispositione: est enim aër in regione media frigidior, & in extremis regionibus magis calidus, quam eius propria natura expostcit: ita elementum aqua inficitur sapore salso, qui ipsi secundum sibi propria considerato non conuenit.

85 Difficultas autem est, quænam sit causa materialis proxima prædicti saporis? Et relictis pluribus Antiquorum opinionibus, quas referunt Conimbric. *tract. 10. cap. 4.* dicendum est, prædictam salsedinem prouenire ex pluribus exhalationibus terrestribus, & adustis, quæ aquæ elementari commiscentur, & eam inficiunt. Sic docent Aristot. 2. *Meteor. tract. 1. cap. 3.* D. Thom. ibidem *lect. 6.* Albert. *lib. 2. tract. 9. cap. 15.* Conimbric. *vbi* proximè *cap. 5.* Ioann. à S. Thom. *tract. 7. cap. 3.* & communiter Philosophi.

Fundamentum est: quoniam exhalationes terreæ, & adustæ, si humido commisceantur, causant salsedinem: sed in mari inueniuntur plures exhalationes terreæ, & adustæ, quæ commiscentur eius humiditati: ergo salsedo maris prouenit à prædictis exhalationibus. Consequentia videtur manifesta: præsertim cum non ita facilè possimus designare aliam causam materialem proximam prædicti saporis. Maior probatur ab Aristot. pluribus experientiis, & signis: nam ideo vrina, & sudor habent quandam salsedinem, quia calor animalis adurat quasdam partes terreas, quæ sudori, vel vrinæ commistæ, ea reddunt salsa. Et similiter lixiuium, seu aqua defluens per cineres, efficitur salsum, quia partes illæ terreæ adustæ salant aquam. Imò sal ipsum, in quod omnia salsa, tanquam in primum sui generis reuocanda sunt, importat hanc permixtionem ex humido, & terreo combusto, vt tradit Galenus *lib. 6. de simptomatum causis cap. 2.* Minor etiam constat: tum quia aqua maris exsiccat, & calefacit, vt tradit Dioscorides *lib. 5. cap. 19.* vnde loca maritima sunt calidiora, & ignis magnus nequit extingui aqua maris, sed magis accenditur: signum ergo est, aquam maris habere plurimas exhalationes terreas, & adustas sibi commixtas. Tum etiam, quia aqua maris est multo densior, & grauior cæteris aquis; & propterea sustentat maiora pondera: sed hæc densitas, seu crassities nequit aliundè prouenire, quam ex pluribus exhalationibus sibi commixtis, & quæ ipsam coagulent: ergo illas habet.

Confirmatur: quia experimentò compertum est, aquã maris eliquatam per ceram, aut per terram amaritudinem deponere; ergo signum est maris salsedinem prouenire ab halitibus amaris per ipsum dispersis, eiusque natiuam puritatem inficientibus. Quam rationem luculenter illustrat D. Thom. *lect. citata*, vbi ait: *Manifestat, quod ex commixtione terrestris causatur salsus sapor, & ponit plura exempla* (aliqua omittimus, quia iam illis vsi fuimus) *quorum primum est de vase cereo, quod si claudatur, & ponatur in aqua, quod resudat interiùs efficitur dulce tanquam depurato terrestri per ceram. Aliud signum est, quod in stagno Palestinæ, quod est salsum, vel amarum, si quis immerserit hominem, vel asinum, non submergitur; & vestimenta ibi perfusa fœdantur. Aliud signum est, quod in quodam loco calami, & scirpi comburuntur, & eorum cinis, dum in aqua decoquuntur post infrigidationem efficitur sal secundum terrestris combusti permixtionem, quam dixerat esse causam salsedinis. Vnde oportet, quod tam in aqua horum cinerum, quam in aqua maris combustio sit, quæ causet salsedinem. Et hinc est, quod vniuersaliter quæcumque aqua fluens fontium, vel fluuiorum est salsa, aliquando fuit calida, & combusta, vtpote ex terra ignita procedens.*

86 Causa autem efficiens, quæ tot exhalationes adustas mari permiscuit, non eadem ab omnibus assignatur. Nam M. Ioann. à sancto Thoma *vbi supra* existimat probabiliùs esse, Deum tanquam causam specialem effectiuam producere hanc salsedinem; nec hunc effectum reuocandum principaliter fore in Solem, vel alia corpora cœlestia. Obseruat autem Deum eam non perfecisse, quando primò creauit aquam: tunc enim operiebat terram, quam proinde si salsa esset, exsiccaret, & infructiferam redderet: sed id præstitisse tertia die, cum dixit. *Congregentur aquæ, quæ sub cœlo sunt, in locum vnum, & appareat arida.*

Sed licet hic dicendi modus suam probabilitatem habeat; nobis tamen non arridet. *Primò*, & præcipuè, quia Aristot. & D. Thomas *locis citatis*, illius non meminere, sed absque recursu ad specialem Dei prouidentiam prædictum effectum explicant. *Secundò*, quia salsedo maris prouenit ex permixtione plurium exhalationum terrestrium, & adustarum, vt hactenus explicuimus, & prædictus Auctor admittit: sed corpora cœlestia, & præsertim Sol habent sufficientem virtutem ad eleuandas prædictas exhalationes, vt ex totius præsentis operis progressu liquet: ergo causa efficiens, & propria salsedinis maris est Sol cũ aliis corporibus cœlestibus, quatenus exhalationes terreas attrahunt, & eas maris liquori commiscent. *Tertiò*, quia si Deus speciali prouidentia salsedinem maris causat; opus non est ad permixtionem exhalationum recurrere cum Aristot. & D. Thoma: sed faciliùs, & verisimiliùs erit asserere, Deum prædictam qualitatem immediatè aquæ marinæ affixisse. *Vltimò*, quia motiua ad oppositum asserendum non vigent, vt ea diluendo constabit.

87 In primis opponitur: quia non est causa creata, quæ possit totum aliquod integrum elementum immutare: sed totum mare per hanc salsedinem immutatur à sua naturali dispositione, vt *supra num. 84.* vidimus: ergo salsedo maris non est principaliter à Sole, vel corpore cœlesti, sed à Deo. ¶ Præterea; virtus Solis nequit penetrare vsque ad profundum maris, nec indè euocare exhalationes adustas: & nihilominùs etiam ibi inuenitur salsedo: hæc igitur non est à Sole, sed à Deo specialiter causatur. ¶ Deindè, in mari polo Arctico proximiori virtus Solis est satis debilis, immò verò per aliquot menses Sol ibidem non apparet, atque ideò nec exhalationes attrahere, & comburere poterit: quo non obstante mare ibidem salsum est. ¶ Tandem, quia flumina, sicut, & mare, feriuntur à Sole: & tamen non fiunt salsa ex prædicta adustione: ergo salsedo maris non prouenit ex eò, quod virtus Solis exhalationes ab eò attrahat, adurat, & ipsi commisceat.

Ad primum respondetur, maiorem esse falsam, vt manifeste constat in elemento aëris, quod in nulla ferè parte habet calorem in commensuratione sibi propria, sed

in

in medio est frigidissimum; & in regione superiori est calidissimum; & in inferiori variatur iuxta varium Solis ad nos accessum. Quæ dispositio prouenit particulariter à corporibus cœlestibus, sic, vel sic illuminantibus: nam superiorem regionem suo motu, & approximatione valdè calefaciunt; inferiorem etiam temperant suis radijs à terra reflexis; mediam verò frigidam ob frigidas concretiones relinquunt. Idem ergo de vniuersali infectione maris proportionabiliter dicendum est, vt statim magis declarabimus.

Ad secundum respondetur, falsum in primis esse, quod virtus corporum cœlestium non pertingat ad profundum maris, plurima enim ibi generantur, quæ egent cœlesti influxu. Esto tamen, influxus Solis ad eum locum non penetraret; adhuc tamen aqua ibi existens posset salsa fieri ex coniunctione ad alias partes maris, quæ continuè agitantur, & saporem sibi impressum alijs partibus communicant. Testatur autem B. Albertus, aquam maris in fundo non esse salsam: & Plinius, *lib. 2. cap. 103.* tradit in pluribus partibus inferioribus maris aquam dulcem inueniri; Quod si verum est, confirmat nostram sententiam, & aduersæ fundamentum diluit. Sed absolutè standum est primæ solutioni.

88 Ex qua etiam patet ad tertium: nam virtus corporum cœlestium etiam extenditur ad partes polo Arctico vicinas, vndè etiam ex illis aliquas exhalationes attrahunt. Fatemur tamen multò plures attrahere sub Æquinoctiali: sed cum eæ commisceantur aquę maris, & continuò motu alijs partibus accrescant; totum mare inficitur salso sapore. Sicut, vt quis aliquam copiam aquæ salsam efficiat, non opus habet salem inspergere per omnes partes; sed satis est ipsum proiicere in determinato situ: indè enim extenditur ad alias partes. Et fortè partes maris; quæ ad polos declinant, non sunt ita salsæ, sicut illæ quæ sub Sole sunt, & vehementiùs ab ipso torrentur: neque oppositum hactenùs experientia comprobauit.

Ad vltimum rectè respondet Iauellus *lib. 4. part. 2. cap. 6.* his verbis: *Ad hoc, quod radij solares eleuent à fundo aquarum vaporem terrestrem, & ipsum respersum in superficie aquæ adurant; necesse est, vt diu, & directè agant super easdem partes aquarum. Et quoniam aquæ fluminum sunt in continuo decursu; ideò non diu agit radius Solis super eandem partem aquæ, sed successiuè prout partes sunt in continuo transitu, & non reuertuntur. Mare autem non habet decursum irreuertibilem; sed fluxum, & refluxum: & ideò Sol diù agit super easdem partes aquæ, adurendo ipsum vaporem eleuatum. Et hac de causa efficitur mare salsum.* Quod si replices hanc rationem etiam probare in aqua lacuum perpetuò stagnante, quæ tamen salsa non fit. Respondetur in primis plures lacus salsedinem habere. Deindè addimus exhalationes à lacubus eleuatas multoties, & frequentiùs non cadere super ipsos; sed ad alias partes deferri. Mare autem ob suam quasi immensam latitudinem perpetuò recipit innumeras exhalationes, quæ tam ab ipso, quàm à terra attrahuntur: à quibus inficitur, & salsum redditur. Et hæc de meteoris aqueis dixisse sufficiat.

DISPVTATIO VI.

De Meteoris terreis.

1 AD perfectionem huius tractatus superest, vt de meteoris terreis disputemus. Meteora autem terrea dicimus mixta imperfecta, hoc est, nullum vitę gradum habentia, quæ in terra, & ex terra generantur, & generali vocabulo appellantur *fossilia*: eò quod à terra effodiantur. Hujusmodi verò mixta diuiduntur communiter à Philosophis in quatuor genera, seu species subalternas, nempè in ea, quæ liquescunt, & redeuntia in propriam formam, ita dura manent, vt facilè frangi non possint; quę dicuntur *metalla*, vt aurum, & argentum. Et in ea, quæ liquefiunt, & redeuntia ad propriam formam comminui facilè queunt: quæ dicuntur *succus concreti*, vt sulphur, & sal. Et in ea, quæ liquefieri non possunt, & sunt valdè dura: quæ dicuntur *lapides*, vt marmor, & iaspis. Et denique in ea, quæ liquefieri non possunt; sed tamen facillimè diuiduntur, & puluerizantur: quæ dicuntur *terra insignes*, seu coloratæ, vt rubrica, & creta. Quam diuisionem latissimè exponunt Agricola, *lib. 1. fossilium*. Fallopius, *lib. 5. fossilium*. Cæsius, *lib. 1. Mineral. cap. 8.* quibus facem prætulere Aristot. *lib. 3. Meteor. tract. 3. cap. unico*, & Diuus Thomas, ibid. *lect. 9.* Et iuxta hanc partitionem de meteoris terreis breuiter agemus: primò quidem de lapidibus: secundò de metallis: tertiò de terris insignibus; quartò, & vltimò, de succis concretis.

2 Sed ne eadem iteratò in singulis quęstionibus inculcemus, supponimus Deum O.M. plura ex his mixtis imperfectis à principio mundi, immediatè per se ipsum produxisse; plurima tamen de nouo virtute causarum naturalium in lucem edere. Hæc posterior suppositionis pars (primam nemo non concedit) statuitur contra aliquos, qui autumant, omnia metalla, & lapides, aliasquè terreas concretiones fuisse à principio mundi producta; & denuò non generari, sed tantùm effodi, vel apparere. Quæ opinio est satis irrationalis: tum quia contradicit experientiæ manifestę, qua deprehendimus, metalla in suis matricibus augeri, lapides in fluminum ripis produci, imò, & massas metallicas

in nubibus generari, & ab eis non semel decidisse. Tùm etiam, quia sicut Deus in principio mundi produxit immediatè animalia, & arbores, quo non obstante, hæc de facto producuntur per actionem causarum naturalium: ita decuit, vt metalla, & lapides tunc immediatè per semetipsum efficeret; & quod nihilominus virtutem causis naturalibus communicaret ad hæc eadem decursu temporis producenda. Tùm deniq; quia corpora cœlestia habent sufficientem virtutem ad efficiendum huiusmodi meteora: ergo ne illa virtus otiosa sit, & proprium finem non assequatur, debet de facto prædicta mixta producere. Quam doctrinam supponit, & illustrat D. Thom. *in opusc. 34. de occultis operibus naturæ*: eaquè supposita, ad dicta meteora elucidanda descendimus.

QVÆSTIO I.

De lapidibus.

FOssile illud durum, & illiquabile, cuius proximè meminimus, ab effectu lædendi pedem *lapidis* nomen accepit. Huius autem naturam, saltem in communi, vel ipsis sensibus deprehendimus: at eius principia, siuè causæ, & præcipuè materialis magis latent: quæ tamen breuiter exponemus, & exinceps aliquas lapidum species inuestigabimus.

§. I.

Recensentur propria lapidum principia.

3 DIcendum est, causam materialem proximam, ex qua lapides fiunt esse exhalationem vapore commixtam; ita tamen vt ratione frigoris obsistentis, & caloris attenuantis exhalatio maximè addenletur, & vapor plurimum resoluatur. Hanc conclusionem docent Aristoteles, & D. Thom. *locis supra citatis*, B. Albert. *lib. 1. de Mineralib. tract. 1. cap. 2.* Auicena apud B. Albertum, & communiter alij Philosophi. Fundamentum est: quoniam sicut exhalatio virtute Solis, & aliorum astrorum eleuata, si nimis rarefiat, conuertitur in aërem, vel ignem, qui sunt corpora valdè tenuia, & rara, ac leuia: ita si nimis addensetur, debet conuerti in corpus valdè grossum, & densum, ac graue: sed hujusmodi est lapis: ergo eius materia est exhalatio valdè addensata. Vt autem exhalatio valdè addensetur, debet commisceri vapori, qui importat humiditatem: aliter enim non possent partes exhalationis perfectè vniri, & continuari; sed se haberent tanquam cineres. Porrò ad propriam rationem lapidis requiritur magna siccitas, & euaporatio humiditatis: aliàs liquari posset, & à metallo non differret: prædicta verò resolutio fit per frigus comprimens, & calorem attenuantem. Materia igitur lapidis est exhalatio affecta illis conditionibus, quas in assertione descripsimus.

Confirmatur: quia materia lapidis, debet esse aliquis habitus, iuxta ea, quæ *disput. 1. quæst. 2.* statuimus: sed præcipua, & magis dominans materia lapidis nequit esse vapor: ergo est exhalatio aliquo vapore permixta. Probatur minor: nam cum vapor sit halitus aqueus, sequitur aquæ naturam, & potest sicut illa liquefieri: vndè cuncta ferè, quæ ex vapore fiunt, sunt liquabilia: atqui lapis est corpus illiquabile, vt supponimus, & experientia liquet: ergo lapis non fit principaliter ex vapore, quamuis aliquam eius commixtionem expostcat.

4 Circa formam autem substantialem lapidum, haud parua fuit inter Antiquos discordia: quidam enim negabant lapidibus formam substantialem; quidam verò per oppositum concedebant illis animam. Sed vtrumque rectè confutat B. Albert. *lib. 1. mineral. tract. 1. cap. 4. & 6.* nosquè ex professo exclusimus, *disp. 1. q. 3.* Vndè non oportet in hoc ampliùs immorari. Causa autem finalis lapidum sunt plures vtilitates, quas tàm ædificijs, quàm medicinæ afferunt: de quibus etsi pauca, aliqua tamen §. *sequenti*, dicemus. Denique causa efficiens lapidum est cœlum, quo ad prædictum effectum vtitur, tanquam virtutibus instrumentarijs, & frigore comprimente, & calore attenuante, & alijs qualitatibus elementaribus. Quæ omnia complexus est D. Thom. *lect. citata*, his verbis: *Assignat causam prædictorum, & primò assignat causam fossilium: & dicit, quod exhalatio sicca à dominio, secundum quod est ignita à calido, est principium omnium fossibilium: ita quod exhalatio sit materia, ex qua fiunt: sed calidum igniens, secundum quod commensuratur frigido, ex virtute cœlesti, mediante continuitate, est quodammodo principium actiuum. Ita quod principium actiuum principale est virtus cœlestis, quæ dicitur virtus mineralis, à qua habent fossibilia quædam, puta lapides pretiosi quandam virtutem cœlestem, et occultam, per quam operationes occultas verò exercent: Principium autem instrumentale est caliditas, quæ humidum desiccat, & generat omnia fossibilia. Huiusmodi autem fossibilia sunt genera lapidum non liquabilium: quod dicit ad differentiam quorundam fossibilium, quæ sunt liquabilia.*

5 Inter alia principia lapidum, connumeratur locus generationis eorum. Generatur autem frequenter in fluminum ripis: vndè testatur Auicenna, quod flumen vocatum *Gion* generat lapides in spatio triginta trium annorum. Ad quod oportet aquam esse puram: corrupta enim, & paludosa potiùs eorum corruptioni deseruit. Generantur etiam frequenter in montibus: vndè loca montuosa communiter abundant lapidibus. Generantur præterea intra ipsam aquam: & ita fons Gothiæ omnia in se immersa conuertit in lapidem adeò, vt chirotheca Friderici Imperatoris in eo per aliquot dies existens, tandem lapidesceret. *Ex quibus omnibus* (concludit B. Albert. *vbi supra cap. 7.*) *non posse certum aliquid tradi de loco generationis lapidum; cum neque in vno tantum elemento, sed in pluribus; neque in vno etiam tantum climate, sed in omnibus inueniantur. Et quod his mirabiliùs videtur, in corporibus animalium generantur, & in nubibus: quæ omnia loca difficilè videtur valdè ad vnam materiam in communi reducere.* Consequēter tamen ad superiùs dicta asserendum est, loca per se generationis lapidum esse illa, in quibus spirat exhalatio vapore permixta, quæ frigore condensetur, & comprimatur, accedente etiam calore, qui humiditatem maiori ex parte resoluat. Et quia montes apti sunt ad emittendum hujusmodi halitus, quos communiter intra suas cauernas includunt, propterea montes, sunt generalia loca, in quibus generantur lapides. In ripis etiam fluminum frequenter producuntur: quia ex terra, & aqua in ripa permixtis eleuatur aliquis halitus, qui à frigore superueniente concrescit, & induratur, & calore Solis concoquitur, & tandem fit lapis,

Quod

Quod si alicuius fontis aqua habet virtutem ad generandos lapides; ideò est: quia habet vehementem frigiditatem, & comprimit fortiter omnia corpora: quæ forsan non fiunt veri lapides, sed crustam adquirunt ad instar lapidum.

Ex diuersa autem exhalationis, & vaporis commixtione, quam *num.* 3. pro materia lapidum assignauimus, oriuntur eorum præcipua accidentia, vt puta perspicuitas, color, durities, & figura. Nam perspicuitas prouenit ex eò, quod exhalatio sit purissima, & participet plurimum lucis, quam ipsa (licet terrea sit) apprehendat, vt contingit in adamante. Color autem niger prouenit ex multa terrestreitate, & forti adustione. Colores verò medij causantur ex terrestreitate, & adustione temperatis penes magis, aut minus, vt in Smaragdo, Chrysolito, & aliis gemmis, de quibus postea dicemus. At durities lapidum duas causas habet, nempè frigiditatem comprimentem, quæ multam quantitatem addensat, & calorem, qui humiditatem, à qua prouenit liquabilitas epotat, & absumit. Et quò prædictæ qualitates intensiùs agunt, eò magis purificant materiam lapidum, & inducunt maiorem duritiem: vnde lapides pretiosi communiter sunt durissimi, & non solent sustinere limam, sed confricatione poliuntur, vt tradit B. Albert. *vbi supra tr.* 2. *cap.* 4. Inueniuntur tamen lapides valde porosi ob imperfectam humidi euaporationem: & ij ratione multi aëris, quem in poris includunt, solent super aquas natare. Figura verò lapidum, quando specie differunt, prouenit ab eorum principiis substantialibus, quæ illam figuram exposcunt, verbi gratia sphæricam, aut lenticularem, vel quadrilateram, Si autem differant solo numero, prouenit, vel ex dispositione loci, in quo adunatur eorum materia, sicut accidit in artefactorum figuris, quando in fusorio conflantur; vel ex vario, & accidentario causarum concursu, quæ figuram illam præ aliis exposcit, & inducit. Et hæc nostro instituto sufficit de lapidum principiis in communi breuiter delibasse: nam diffusior eorum consideratio ad lapidarios spectat.

§. II.

Generalis diuisio lapidum statuitur.

6 Lapides possumus in communi diuidere cum N. Philippo, *quæst.* 37. *art.* 5. in vulgares, pretiosissimos, & medios, seu pretiosos. *Vulgares*, siue communes tot sunt, vt ferè occupent dimidiam, vel saltem tertiam partem terræ; ad nihilquè communiter deseruiunt, quam ad ædificia. Horum autem quasi species recenset D. Isidorus *lib.* 16. his ferè verbis: *Cautes* sunt aspera saxa in mari dicta à cauendo, quasi cautæ. *Murices* sunt petræ in littore similes muricis, nimis acutissimæ, & nauibus perniciosæ. *Icon* est saxum dictum, quod humanæ vocis sonum captet, & imitetur: icon enim græcè imago latine dicitur. *Calculus* est lapillus terræ admixtus rotundus, atque durissimus, dictus eò, quod sine molestia breuitatis suæ calcetur. Cui contrarius est *scrupulus* lapillus minutus, & asper, qui si inciderit in calceamentum, molestus est: vnde & animi molestiam scrupulum dicimus. *Arena* denique, quæ est velut congeries minutissimorum lapillorum, ab ariditate vocatur.

7 Lapides *medij*, vel non admodum pretiosi sunt, qui diuersorum colorum maculis, vel insigni duritie, vel alia virtute exornantur: vnde non solum ædificiis, sed etiam statuis, vasibus vnguentariis, & aliis vsibus deseruiunt. Præcipuè autem horum species sunt marmor, iaspis vulgaris, alabastrum, magnes, & cristallus. Sub quorum quolibet continentur aliæ species: nam vt de aliis taceamus, marmorum sunt mille genera, vt inquit Plinius *lib.* 36. *cap.* 1. imò D. Isidorus *lib.* 16. *cap.* 5. asserit esse genera innumerabilia. Primum autem locum inter marmora habet *Lacedæmonium*, quod est viride, & cunctis hilaris. Succedunt deinde *Purpurites*, *Augustum*, aliaquè plura, quæ prolixum esset recensere. Iaspis vulgaris non differt reipsa à marmore: sed Hispani quodcumque marmor aliqua colorum varietate distinctum, vernaculo vocabulo iaspidem appellamus. Alabastrum in hoc tantum à marmore differre videtur, quod habet diuersas venas lineis distinctas, ita vt appareat, quasi ex diuersis partibus rectè compositum. Magnes sic dictus ab inuentore, & Herculeus appellatus ab Heraclia ciuitate, vbi probatissimus gignitur, est lapis satis notus ob insitam vim ad attrahendum ferrum. Inuenitur frequentiùs in ferri fodinis, illequè magis probatur, qui ad colorem cæruleum declinat. De cuius differentiis, & virtutibus latissimè tractat Cæsius, *lib.* 4. *part.* 1. *cap.* 6.

8 Chrystallus etiam lapidibus medijs accensetur quia non multi æstimatur ob frequentiam. Est verò de eius formatione non leuis controuersia inter Auctores: quidam enim existimant esse aquam purissimam frigore coagulatam, seu gelu frigore induratum: alij verò putant (& quidem consequenter ad superiùs dicta, atque ideò probabilius) non fieri immediatè ex aqua; sed ex aliquo halitu puro, & addensato, vt in cæteris lapidibus accidit. Et hoc posterius defendunt nobiles Philosophi, vt Solinus, Agricola, Cardanus, Cæsius, & Matthiolus, qui hanc opinionem confirmant ex eò, quod crystallus inuenitur in marmorum, aliorumquè lapidum, aut metallorum fodinis in Hispania, Germania, Scythia, Cypro, & Carmania; quin & in agris, vbi aratro magnas crystalis glebas bubulci non semel effodiunt. Et eodem modo potest generari in locis niuosis, & frigidissimis. Vndè licèt plures existimauerint esse glaciem induratum; reuera non est: nam omnis glacies calore, saltem intensissimo, liquescit, quod crystallo non contingit. Inuenitur autem crystallus insignis magnitudinis, qualem (nempè centum & quinquaginta librarum) Dijs consecrauit Liuia, vt refert Solinus *cap.* 25.

9 Lapides *pretiosissimi*, quos Latinè vocant ob exiguitatem lapillos (non enim posset Sol in magna mole, tàm insignem effectum habere) si transparentes sint, appellantur *gemmæ*: nam instar gummi translucent: sed non transparentes, dicuntur *lapides cæci*, vt tradit D. Isidorus *lib.* 16. Deseruiunt autem huiusmodi lapides, nō solum ad ornatum, sed etiam ad medicinam, & ad alios miros effectus, vt experientia liquet, & ex dicendis aliquantulum innotescet. Eorum verò species latissimè recenset B. Albert. *lib.* 2 *de Mineral. tract.* 2. vbi per ordinem Alphabeti cunctos, ferè lapides considerat, plures sub vnaquaque littera comprehendens. Nos verò breuitati consulentes ex vnaquaque, littera vnum tantum lapidem, tàm ex B. Alberto, quàm ex alijs Philosophis decerpemus: idquè potiùs lectori voluptati indulgendo, quam necessariam aliquam notitiam subministrando: in hac quippè materia affluunt scriptores, & præsertim Dioscorides *lib.* 5. *à cap.* 42. Plinius *lib* 36. & 37. Cæsius *lib.* 4. *p.* 2. *per totam*: & alij apud ipsum. Nec dicendis volumus, vt aliqua ex nobis maior auctoritas accrescat, nisi quam habuerint apud Auctores.

10 *Adamas* est lapis durissimus, crystallo aliquantulum obscurior, lucis tamen fulgentissimæ. Nec ferro, nec igne mollescit; sed solo sanguine hirci: quo etiam franguntur calculi in vesica. Penetrat, & domat alios lapides, ac metalla. Magneti superpositus eius virtutem ligat, impediens ne attrahat ferrum. Valet contra venena, & incantamenta; imò præsente toxico madere

dicitur, & eius malitiam manifestare. Resistit incubis, abigit lymphationem, conciliat amorem, & viri cum vxore, necessitudinem fouet. Est re ipsa Carbunculus, cuius scriptura non semel meminit, vt jam alij notarunt.

Beryllus est lapis transparens viridis viriditate puri maris, seu smaragdi cum aliquo pallore. Dicitur prodesse pugnantibus, segnitiem pellere, & contra hostes iuuare. Ingenium acuit, & conciliat amicitiam. Suspirijs, tussibus, & iecoris morbis medetur. Perutilis est ad arcendum nimium humorem, qui ad occulos, & guttur descendit: quod in calidam eius naturam reuocatur: solet quippè tenentis manum adurere.

Chrysolitus, seu topazius est gemma diaphana coloris aurei, & adeo intensi, vt in eius præsentia ipsum aurum à proprio fulgore desciscat, & in argentum degenerat. Interdiù videtur aureus, sed nocte igneus. In horis matutinis est visu pulcherrimus, alio tempore dissimilis. Ab igne corrumpitur, & ideo ignem timere dicitur. Confert aduersus pusillanimitates, & metus melancholicos, & nocturnos timores, ac molestias; præcipuè si brachio sinistro, asininis setis ligetur. Curat vlcera, & manu gestatus febris ardorem mitigat.

11 *Draconites* est gemma, quæ è cerebro draconum adhuc viuentium, aut palpitantium extrahitur? nam si priùs serpens obeat, cum anima deficit virtus, & humor in lapidem non concrescit. Est verò hæc gemma candoris translucidi, & quæ artem, & polimentum non admittit. Ea præcipuè vtuntur orientis reges. Fugat venenum aliorum venenatorum animalium; & victores efficere dicitur.

Epistrites, aut *Ephestites* est lapis natus in mari rutilans, & rubicundus. Oppositus Soli aridam materiam accendit: sed in aquam feruentem missus impedit ebullitionem, & eam statim refrigerat. Valet contra locustas, & volucres, cum agros depopulantur. Et ante cor allatus seditiones compescere dicitur.

Falcones est lapis citrinus, & rubeus, ac Chimicæ artis professoribus admodum familiaris: est enim adeo adustiuus, vt omnia metalla penetret, & perforet, præter aurum. Æri applicatus eius colorem transmutat in candorem; vndè falsarij eo vtuntur ad fingendum argentum.

Granatum est lapis rubeus in modum floris mali punici, seu granati; & indè nomen accepit: & cum ei substernitur niger color, tunc rutilat viuidiùs. Habet siccam, & calidam virtutem. Collo suspensus, aut ebibitus lætificat cor, tristitiæ multum resistit: sed sanguinem, & iracundiam excitat, cerebro nocet, & somnum multum imminuit.

Hyacinthus, siuè *saphirus* est lapis ceruleus, ad violaceum tamen colorem declinans: talemquè se obtutibus exhibet, vt attentiùs inspectus, non appareat tantus, quantus initio apparebat. Sentit etiam auras, & cum cœlo mutatur: nam cœlo nubilo, quasi mærore oppressus euanescit; eo autem sereno, rutilat summè gratus. Habet virtutem refrigeratiuam, Oris calorem temperat, cordi potentissimè medetur, venena fugat, & somnum conciliat. Si à peste affecto deferatur, nitorem exuit, & dilutior, ac languidior fit. Confert, vt plures dicunt, ad ingenium, ad lætitiam, ad amorem castum, ad pietatem, & pacem, & denique ad frænandum immoderatas animi affectiones.

Iris est lapis translucidus, siccissimus, & crystallo similis, ac naturaliter sexagonus. Hic Soli expositus nullos colores recipit, eos tamen in oppositum parietem reflectit pulcherrimos, & arcui cœlesti simillimos: & inde nomen accepit. Ad quod tamen oportet, vt quædam eius pars maneat sub vmbra. Nec aliud videtur deseruire, quam ad demulcendum oculos huiusmodi voluptate.

12 *Karabre* est lapis niger, quem alij Gagatem vocant. Valet aduersus hydropisim, fluidos dentes firmat, fugat serpentes, & prodest contra stomachi subuersionem. Valet etiam aduersus phantasmata melancholica, quæ Philosophi solent dæmones appellare.

Ligurius, seu Lyncurius est gemma fulua, quam multi credunt ex Lyncis vrina fieri. Habet vim ad attrahendum paleas, & folia: quæ ferè communis est omni lapidi pretioso. Valet contra dolorem stomachi, ictericiam, & fluxum ventris.

Medius est lapillus viridi à Media regione, vbi frequentiùs inuenitur, sic appellatus. Ejus virtus potissimum agit aduersus veterem podagram: auertit oculorum cæcitatem: refouet etiam fessos, ac debiles.

Nusæ sunt duo lapides, qui in buffonibus inueniuntur: alter niger, alter verò subalbidus, & cum venis sanguinis, in quo aliquando depingitur buffo ipse. Deseruiunt autem ad propulsandum venena: nam si simul includuntur, & teneantur præsente veneno, adurunt manum tangentis: & qui albus erat, efficitur varius.

Onyx est gemma colore, & similitudine referens humanum vnguem carni impositum. Habet vehementem vim ad mouendum humorem melancholicum, & præcipuè in capite. Vndè collo suspensus excitat timores, & in somno phantasias horribiles, atque inter homines lites. Dicitur, quod hic lapis insensibiliter, hoc est sine dolore penetrat per oculos: quod satis mirabile. *Sed ego*, inquit B. Albertus *vidi Saphirum intrare in oculum, & lapidem Galli sine læsione oculi: politum enim tenuè non lædit oculum, nisi tangant pupillam sensibilem, contra foramen vuæ.*

Pantherus est lapis multicolor: habet enim nigredinem, rubedinem, viriditatem, & multos alios colores: & tot etiam dicitur pollere virtutibus, & præsertim conferre ad efficacitatem operationum.

Quandros lapillus est, qui in cerebro vulturis reperitur, sola virtute notus: dicitur enim prodesse contra quoslibet casus, & mamillas lacte replere.

Rubinus est gemma translucida, & ruboris viuidissimi, ac iucundissimi, à quo nomen accepit. Insignitur pluribus virtutibus: valet quippè aduersus venenum aëris pestilentis, aufert malas cogitationes, libidinem coërcet, spiritus vitales confirmat, putredini obsistit, & alacrem hominem facit. Habetur etiam pro insigni amuleto contra terrentia somnia.

13 *Smaragdus* est lapis pellucidus, & maximè virens: vincit enim virore suo herbarum, ac frondium virorem; nihilquè ipsi comparatum viret. Nullius gemmæ colore ita recreantur oculi, sicut smaragdi: sua enim iucundissima pulchritudine oculos implet, nec tamen satiat. Habet vires præstantissimas aduersus omnia venena. Memoriam fouet, sedat animi affectus, terrores discutit, & amorem erga studia auget. Resistit comitiali morbo, capitis vertigini, siue è collo pendeat, vel annullo inseratur: ac dysentericis plurimum prodest. Si verus, & bonus est, prorsus auersatur conspectum fœdarum actionum: horret enim venerea: & ob naturalem anthipatiam frangitur, si eum gestans Veneri indulgeat.

Turca est gemma coloris cœrulei herbaceo cum quodam nitore permixti. Visum confortat, cor recreat, hilaritatem inducit, sic castitatis amans, vt ab impudicis gestata colorem, & virtutem amittat. Dicitur in domini morte illachrymare, & infuscata virotis gloria, subobscurior apparere.

Virites est lapis fulgens, vt ignis, leniter, & quasi reuerenter vult tangi: nam si comprimatur, adurit manum tangentis; quod etiam in noctiluca aliqui experti sunt.

Vi-

Virtus eius valet aduersus arteticam.

Zemech, seu Lazullus est gemma cærulea intermicans aureis stellulis, & punctis. Habet vim reprimentem, & modicè erodentem: vndè crustas gignit, & exulcerat. Valet etiam contra melancholiam, & quartanam, & syncopen, ex humoribus melancholicis prouenientem. Oculorum aciem reficit, & collo gestatus nocturnos pauores arcet.

14 Præter hos lapides, qui vel ob miram pulchritudinem, vel ob singularem virtutem in pretio habentur, reperiuntur etiam alij haud vulgares, & admirationi digni: eò quod alicuius animalis, vel alterius rei referant effigiem. Ita *Scorpites* scorpionem forma, & colore exhibet: *Myrmicites* formicam reptantem repræsentat: *Meconites* papauer exprimit: *Hepatites* est quasi iecur: *Cantharias* assimilatur scarabeo: *Triophthalmos* tres hominis oculos refert: *Oculus felis*, & *Oculus bouis*, sic dicti, quia ad viuum repræsentant oculos horum animalium, & sic de alijs. Has autem formas reducit B. Albert. *lib. 2. de Mineral. tract. 3. cap. 2.* ad virtutem corporum cœlestium, quæ cum prædictas formas intenderent explicare supra debitam, & naturalem materiam: trahuntur tamen ad extraneam, cui proindè infingunt insolitam figuram, & causant has monstruositates. *Concurrunt aliquando*, inquit ille, *luminaria, & cæteri Planetæ ad locum* (nempè cœli) *in quo tanta virtus est generationis humanæ, quod in semine valde difformi contra vim formatiuam illi semini insitam, imprimit formam humanam. Propter hoc contingit aliquando porcellos in capite præferre figuram hominis, & fœtus vaccarum similiter. Quod quia ex permixtione seminis hominis cum dictorum animalium seminibus esse non possit, vt in Physicis nostris satis est ostensum. Hæc igitur est causa, & non alia, quod etiam in lapidibus vaporabiliter in materia coägulatis imprimitur figura hominis, vel alia de figuris specierum, quas producit natura.*

QVÆSTIO II.

De metallis.

EA, quæ in quæstione præcedenti circa generationem lapidum tradidimus, aditum præstant, vt faciliùs explicemus metallorum formationem, & species: quæ hic breuiter præstare curabimus.

§. I.

Assignantur metallorum causæ.

15 DIcendum est, causam materialem proximam metallorum esse vaporem exhalatione commixtum, & maximo frigore coägulatum, & addensatum, sic docet Arist. 3. *Meteor. tract. 3. cap. vnico*: quem illustrat D. Thom. ibidem *lect. 9.* his verbis: *dicit ergo primò, quod illa, quæ metallantur, id est, habent formam metalli, generantur materialiter ex vaporosa exhalatione, & à frigore commensurato coägulante effectiuè instrumentaliter.* Et post pauca: *In generatione*, inquit, *roris, & pruinæ, prius segregatur siccitas, antequam materia coäguletur, & ros descendat: et ex hoc ros, & pruina sunt liquida. Sed metalla generantur in partibus terræ ex eadem exhalatione, antequam separetur siccitas: & ideo sunt dura, & quantò plus est in eis de siccitate, tantò sunt magis dura. Et propter hoc verum est dicere, quod metalla sunt aqua: quia fiunt ex vapore humido à dominio, qui est in potentia aqua. Et secundum alium modum non sunt aqua: quia scilicet siccitas in eis non est segregata.* Eandem sententiam tuentur Conimbr. *tract. 13. cap. 1.* Vallesius *cap. 49. sacra Philosophia*, Cardanus *lib. 7. de subtilitate*, Margarita Philosophica *lib. 9. cap. 24.* Cæsius *lib. 1. cap. 4. sect. 2.* & alij plures. Quibus reipsa consentit B. Albertus *lib. 3. de miner. tract. 1. cap. 3.* vbi asserit, materiam metallorum esse humidum vnctosum incorporatum subtili terrestri fortiter commixto: nam humidum vnctosum est vapor, & subtile terreum est exhalatio.

Probatur ratione: quoniam vapor supra terram eleuatus, & à frigore obsistente coägulatus concrescit in plura meteora, seu mixta imperfecta, vt constat ex disput. præcedentibus: ergo idem halitus intra terræ cauernas inclusus, & fortiter addensatus efformabitur in aliqua mixta: atqui non efformatur in lapides: ergo in metalla: hæc igitur habent pro materia prædictum vaporem. Minor probatur, tum ex dictis quæst. præcedenti, vbi aliã materiam proximam lapidibus assignauimus: tum etiam, quia cum vapor sit humor aqueus; ea, quæ fiunt ex vapore, sunt liquabilia: sed lapides sunt illiquabiles: ergo vapor non efformatur in lapides. Sicut è conuerso metalla liquari videmus: quod est manifestum signum, materiam in eis dominantem esse vaporem. Quod autem prædictus vapor postulet exhalationem fortiter sibi cõmixtam, etiam ostenditur: quoniam metalla ita sunt liquabilia, quod tamen habent magnam partium addensationem, & duritiem: hæc autem accidentia nequeunt prouenire à solo vapore; cum hic non terminetur per se ipsum: ergo proueniunt ab exhalatione fortiter vapori commixta: ¶ Confirmatur: quoniam metalla, & possunt liquefieri, & possunt comminui, & puluerizari: sed illiquatio prouenit à vapore, qui est corpus aqueus; pulverizatio autem prouenit ab exhalatione, quæ est halitus terreus: ergo materia proxima metallorum consistit in vapore, & exhalatione fortiter commixtis: ita tamen, quod vapor magis dominetur. Si enim exhalatio præualeat, arescit corpus, & illiquari non potest, vt contingit in lapidibus.

16 Nec refert, si in fauorem Alchimistarum asserentium, materiam proximam omnium metallorum esse sulphur, & argentum viuum, obijcias *primò*: quoniam sulphur, & argentum viuum reperiuntur in venis omnium metallorum: sed nequeunt ad aliud deseruire, quam vt sint eorum materia proxima: ergo ita asserendum est. *Secundò*: nam ars chymica efficit verum aurum, & argentum ex sulphure, & argento viuo inter se commixtis: ergo id ipsum præstat natura, quam illa ars imitatur. *Tertiò* quia ita expressè asserit D. Thom. vbi *supra* his verbis: *Considerandum est autem circa principia materialia metallorum, quod sunt in duplici differentia: quædam enim sunt materia remota talium metallicorum, sicut est vapor inclusus in locis lapidosis terræ: alia autem sunt materia propinqua eorum: & hæc sunt sulphur, & argentum viuum, sicut Alchimistæ dicunt. Ita quod in prædictis locis lapidosis terræ per virtutem mineralem primò generatur sulphur, & argentum viuum: deinde ex ipsis generantur diuersa metalla secundum diuersam commixtionem eorum.*

Non inquam, hoc refert: quoniam cum asserimus, materiam proximam metallorum esse vaporem, loquimur de materia per se sufficienti, & communiter necessaria: cum quo tamen rectè cohæret, vt quandoque habeant aliam materiam proximam. Et quidem sulphur, & argentum viuum, non esse generalem metallorum materiam, facilè constat: tum quia argentum viuum est metallum, licet imperfectum: & tamen non fit ex argento viuo. Tum etiam, quia aliquando metalla gene-

rantur in nubibus, vt diximus *disput.* 3. *q.* 3. in quibus tamen non est argentum viuum, sed solum vapor, & exhalatio. Tum denique, & præcipuè, quia inueniuntur innumeræ venæ metallicæ; quæ tamen nec vestigium habent argenti viui. Vndè ampliùs roboratur assertio nostra: quia non apparet, quid vniuersaliter, & per se loquendo sit materia proxima metallorum, nisi illi halitus supra descripti; ij enim vbiquè inueniuntur.

Ad primam ergo obiectionem respondetur negando maiorem: nam sulphur, & argentum viuum non reperiuntur in omni vena metallica. Ex eò autem, quod in aliquibus reperiatur, solum euincitur, quod sint quandoque materia proxima metallorum; non tamen vniuersaliter, & per se loquendo. Ad secundam admittimus Alchimistas efficere ex sulphure, & argento viuo vera metalla: sed id etiam præstant absque illis concretionibus per solum vaporem, vt tradit D. Thom. *loco cit.* his verbis: *Vndè etiam ipsi Alchimistæ per veram artem Alchimiæ, sed tamen difficilem propter occultas operationes virtutis cælestis, quæ mineralis dicitur* (*quæ ex eo, quod sunt occultæ, difficulter à nobis imitari possunt per prædicta principia, vel per principiata ab ipsis*) *faciunt aliquando veram generationem metallorum. Aliquando quidem ex sulphure, & argento prædictis sine generatione exhalationis: aliquando autem faciendo exudare prædictam exhalationem vaporosam ab aliquibus corporibus, per applicationem caliditatis proportionatæ, quæ est agens naturale.* Ex quibus liquet ad testimonium eiusdem S. Doctoris, quod tertio loco obijcitur: solum enim intendit, quod aliquando sulphur, & argentum viuum sint materia proxima metallorum; non tamen vniuersaliter, & per se.

17 Circa aliàs metallorum causas minor est difficultas. Constat enim metalla habere formam substantialem, quę non est eiusdem speciei in omnibus metallis, vt falsò asseruit Calisthenes; sed multiplicatur specie: quod absque alia probatione ipsorum metallorum virtutes, & operationes euidenter euincunt. Causa autem efficiens eorum est virtus cœlestis, quam alij *mineralem* vocant, attrahens vaporem, & exhalationem, atque diuersa proportione commiscens, vt *disp.* 1. *q.* 4. explicuimus. Vtitur tamen prædicta virtus calore, & frigore, tanquam instrumentis: frigore quidem, vt coagulante, & addensante: calore autem, vt purificante, & decoquente. Causa verò finalis metallorum est maxima vtilitas, quam orbi afferunt, vt liquet ex eorum vsibus, & magis constabit ex dicendis §. *sequenti*. Denique locus generationis metallorum est terræ, præsertim montuosæ gremium: ibi enim per se concurrunt omnia principia, quæ ad ipsam desiderantur. Raró tamen, & quasi per accidens generari etiam metalla in nubibus experientia ipsa compertum est; deciderunt enim non semel ab illis massæ metallicę. Quod autem auri grana, vel ramenta in quibusdam fluminibus reperiantur, non prouenit ex eò, quod aurum in amnibus generetur; sed quia fluuij iuxta mineralia decurrunt, & de terra, quam radunt, aurum effodiunt, & secum deferunt.

§. II.

Metallorum species enumerantur.

18 COmmunior apud Philosophos opinio, cuius fuit auctor celeberrimus ille Hermes Trismegistus, septem metallorum species agnoscit, nempè *aurum, argentum, æs, ferrum, plumbum, stannum, & argentum viuum*: tribuitquè illa tanquam causæ efficienti singulis stellis errantibus, videlicet Saturno plumbum, Ioui stannum, Marti ferrum, Soli aurum, Veneri æs, Mercurio argentum viuum, & Lunæ argentum. Huius autem distributionis nequit assignari efficax ratio: sed verosimiliùs est, omnia astra ad formationem metallorum conferre, & præcipuè Solem. Haud contemnenda tamen omnino est congruentia illa attributionis, cuius meminit B. Albertus *lib.* 3. *de mineral. tract.* 1. *cap.* 6. vbi ait: *Quod autem genera metallorum sint magis attributa Planetis, quam alijs stellis, ideo est: quia cum lapides sint stabilis esse, attribuuntur stellis fixis. Sed metalla quasi erraticum habent motum, modo liquida, & modo coagulata: & cum liquidum sit materia eorum, & liquidum sit errantis motus; videtur in genere conuenire Planetis: & virtutes Planetarum influxas elementorum virtutibus dare speciem.* Has ergo metallorum species breuiter perlustrabimus.

19 *Aurum*, vt inquit D. Thom. *lect.* sæpè *citata, non solum secundum opinionem hominum, sed secundum naturam rerum, est nobilius, & purius, quam cætera metalla.* Habet enim materiam purissimam: cuius signum est, quod liquatum non minuitur, nec fit minoris ponderis, vt contingit in alijs metallis: hæc quippè cum liquantur, aliquas partes impuras euaporant, & idcircò diminuuntur: aurum autem nihil impurum habet, quod spiret. Difficiliùs etiam frangitur, quàm illa: nam ob perfectissimam materiæ commixtionem est minus porosum; vnde etiam prouenit, quod plus ponderet, quam alia. Hinc insuper habet, quod difficiliùs liquefiat, & quod meliùs extendatur in subtilissima folia, & fila: nam fortis commixtio impedit liquationem, & tenax partium cohærentia admittit tenuissimam extensionem. Pollet etiam pluribus virtutibus, quas Sol ei specialiter impertit: & ideo intrat compositionem præstantissimorum antidotorum. Ore enim contentum anhelitus graueolentiam tollit: mirum in modum cor, & vitalem facultatem roborat: visum recreat: curat lepram: & plurimum valet aduersus omnes melancholicas ægritudines. Quæ omnia in benignum eius temperamentum reuocat B. Albertus: est enim calidum, & humidum.

Argentum secundum post aurum obtinet perfectionis gradum inter metalla: quia temperatum est, & auri vires perfectiùs cæteris æmulatur; vnde etiam in tenuissima filamenta subtiliter ducitur. Est frigidum, & siccum cum quadam temperata humiditate: est etiam fulgens, album, sonorum, & tinniens. Intrat omnia ferè antidota, quibus aurum permiscetur: valet contra cordis tremorem, & palpitationem: cerebrum confortat: putredinem vulnerum consumit: scabiem curat; sanguinem bonum gignit: & denique medetur maniæ, & omnibus melancholicis affectionibus.

Æs, si sit imperfectè elaboratum, dicitur *cuprum*, & ad rubedinem plurimum accedit: si verò fuerit elaboratum perfectè, vocatur *orichalcum*, & æmulatur auri splendorem. Deseruit autem æternitatis monimentis, statuis, tabulis publicis, & sepulchris: deseruit etiam campanis, monetæ, & tormentis bellicis. Nec ipsum Medicina abhorret: combustum enim habet magnam vim adstringendi, extenuandi, reprimendi, carnis excrescentias minuendi, oculorum vitia extergendi, aliaque plura præstandi. Docet autem B. Albert. *lib.* 4. *de mineral. tract.* 1. *cap.* 6. modum, quo æri maior pulchritudo addatur: *si æs*, inquit, *sali aspersum supra vrinam pueri virginis locetur, penetrabit virtus vrinæ substantiam æris, & conuertet ipsum in virorem: si autem iterum æs locetur supra racemos expressos; solo vapore vini conuertetur in optimum colorem viridem perlucentem.*

20 *Ferrum* est metallum valde terreum, ex halitibus videlicet lutulentis, & immundis factum: vnde valdè ponderat, & ægerrimè liquatur: quod in eius terrestreitatem

tatem reuocandum est, non verò in subtilitatem, & perfectissimam admixtionem, sicut in auro contingit. Deseruit tamen ad plurima vitæ instrumenta, imò & mortis: quamobrem in aliquibus regionibus pluris habetur, quam aurum. Deseruit etiam Medicinæ: nam aqua, vel vinum, in quo ferrum candens extinguitur, auxiliatur dysentericis, cœliacis, & stomacho male affectis: habet enim vim roborantem, & stypticam. Eius etiam rubigo aceto mixta gingiuas firmat, & capillorum defluuium, quod alopeciam vocant, explet, vel impedit.

Plumbum fit ex vapore crasso, lutulento, & impuro, atque imperfectæ exhalationi commixto: imò semel productum crescit eisdem vaporibus, si ponatur in loco subterraneo habente turbidum aërem: facilè enim humores crassos ad se trahit, & in se conuertit. Hinc prouenit eius imperfectus color, & defectus duritiei. Est satis frigidum, & in vsu Medicinæ deseruit ad reprimendum cicatrices. De quo B. Albertus *vbi supra cap. 4.* inquit: *Plumbum est frigidum constrictiuum, & specialem habet virtutem contra libidinem venereorum, & contra pollutiones nocturnas, si ex ipso circulus factus latitudinis duorum digitorum ponatur circa renes. Sed cauendum est, ne frigiditas interius nimis stringens materiam sursum compellat ad caput, & maniam, vel epilepsiam inducat: cauendum etiam, ne paralypsim inducat inferioribus membris, vel stuporem.* Eiusdem etiam remedij meminit Ioannes Cassianus *lib. 6. de institutis cap. 7.*

Stannum non multum differt à plumbo, nisi quod habet materiam magis puram, non tamen penitùs defecatam: vnde durius, & albius est plumbo. Deseruit vt plurimum alijs metallis: nam vasis æneis illitum æruginis virus compescit, vt mundius, & sapidius acceptum obsonium reddant. Adulterata metalla ab inuicem per ignem dissociat, & eorum vitia secernit. Defendit alia metalla ab igne; & quod mirum est, ipsis inhærens eorum pondus non auget: vnde metallorum patronus dicitur. In alijs conuenit maiori ex parte cum plumbo.

21 *Argentum viuum* est metallum liquidum, colore argenteo pellucidum, & tenuis substantiæ: quas conditiones trahit à propria materia, nempe ex magna copia vaporum aqueorum, cum modica exhalatione, imperfectè decoctis, & debiliter commixtis. Habet excellentem humiditatem, & frigiditatem: vnde si in notabili quantitate bibatur, certissimè interficit bibentem: congelat enim vitalem sanguinem, & putrefacit ipsum cor. Ad quod etiam confert eius pondus, quo cuncta interiora dirumpit: pollet quippe tanta efficacia, vt vasa (nisi vitrea aut vitro illita) corrodat, vel diffluat. Medetur tamen morbo Gallico, si rectè pateruf: sed barbitonsores, dum vno calceo calceare omnes student, plurimos venenato remedio interficiunt. Deseruit etiam ad purgandũ aurum ab alijs metallis spurijs: omnia enim innatant super argẽtum viuum, velut ligna super aquam: solum aurum submergitur, & in fundum it. Deseruit præterea ad inaurandum argentum, vel alia metalla; habetquè alios vsus, quos longum esset describere.

22 Hæ sunt metallorum species, ad quos omnes aliæ reducuntur, vt *æs Corinthium*, *Electrum*, *calybs*. Fiunt enim huiusmodi metalla, vel per commixtionem plurium metallorum, vel per maximam vnius depurationem, & concoctionem. Sic incensa Corintho, aurum, argentum, & æs in vnum fluxere: & ex eis formatum est quoddam mixtum pluris apud antiquos habitum, quam aurum purum. Electrum etiam fit ex tribus partibus auri, & vna argenti inter se commixtis: vnde vtriusque metalli colorem, & virtutem habent in quodam temperamento. Cuius ea est excellentia, vt venenum sibi iunctum prodat stridendo: sicut stridet nitrum, quando infunditur sibi acetum. Chalybs autem est subtilior, & defecatior ferri substantia per naturam, vel artem ab ipso extracta. Vnde fit durior, albior, & magis comminuibilis: durior ob maiorem partium subtilitatem, & addensationem; albior verò ob excellentem à terrestreitate separationem; magis denique comminuibilis propter nimiam siccitatem. Vnde ex chalybe fiunt cultri durissimi, & qui vel ipsum ferrum scindunt, vt dicitur de gladijs Damasci habentibus calybem probatissimum.

QVÆSTIO III.

De terris insignibus.

NOn agimus de terra infimo elemento; sed de quibusdam terris, vel odore, vel colore, vel sapore insignibus, quas Aristot. 3. *Meteor. tract. 3. cap. vlt.* appellat *puluerem coloratum*, vt Rubricà, Armena, Lemnia, & aliæ plures. Hanc autem terram in communi definiunt Auctores esse corpus fossile, quod irrigatum humido priùs emollescat in lutum, deinde aucto humore liquidum fiat. Eius verò originem, principia, & species hic breuiter describemus.

§. Vnicus.

Agitur de causis terrarum insignium, & de earum speciebus.

23 DIcendum est, materiam terrarum insignium esse exhalationem aliquo vapore commixtam, sed non benè terminatam. Hæc conclusio sumitur ex Aristot. 3. *Meteor. tract. 3. cap. vnico*, & D. Thom ibidem *lect. 9.* quam etiam amplectuntur Theophrastes, Aristotelis auditor *in lib. de lapidibus* & Fallopius *lib. 5. fossilium cap. 3. & 4.* & fauet Cæsius *lib. 2. cap. 1.* Fundamentum desumitur ex dictis quæst. prima: nam sicut exhalatio supra terram eleuata condensatur in varia meteora: ita eadem exhalatio intra terram inclusa potest addensari in aliqua mixta: ergo sicut accedente vapore benè coadunante, & fortiter terminante, exhalatio fit lapis, seu corpus durum, atque illiquabile: ita si exhalatio non benè addensetur, & terminetur; fit puluis coloratus, quem vocamus *terram insignem*: huius igitur materia est exhalatio vapore commixta, & non benè terminata. ¶ Confirmatur experientia: nam si in vas vitreum angusti orificij, & amplioris alui inijciamus aliquam terræ portionem, & igni ipsum applicemus; spirat fumosam exhalationem, quæ postmodum circa vasis os concrescit in quendam puluerem, seu quid terreum: ergo verisimile est, terras insignes eodem pacto generari.

24 Ex ijs facile est assignare alias terrarum insignium causas. Efficiens enim sunt corpora cælestia, quæ illos halitus hauriunt, & commiscent, vt sæpesæpiùs in hoc opere diximus. Finis verò sunt plures vtilitates haud contemnendæ, quæ ex prædictis terris proueniunt, vt ex infra dicendis aliquantulum constabit. Causa autem formalis substantialis, est forma specie distincta à forma, qua elementum terræ constituitur: nam terra insignis est quoddam mixtum imperfectum, distinctum essentialiter à quocumque corpore simplici: quod ex eius formatione, & varijs virtutibus satis euincitur. An autem ipsæ terræ insignes differant essentialiter inter se; non ita constat. Verisimiliùs tamen est, plures quidem species distingui: nam habent operationes valde diuersas: alias

verò

verò solum differre accidentaliter penes magis, & minus perfectum intra eandem speciem. Porrò hæc diuersitas prouenit, tam ex varia commixtione halituum, ex quibus huiusmodi terras generari diximus, quam ex maiori, vel minori virtute caloris attrahentis, & decoquentis. Si enim prædicti halitus optimè commisceantur, generatur terra benè compacta: ijsdem verò non rectè commixtis fit terra hiulca, & rimosa. Similiter si calor eleuans, & attenuans halitum sit temperatus, vt est calor Solis, producitur terra purior, & viuidior: calor verò intensus, qualem spirant ignes subterranei, caussant terram nigram, & adustam. Idemquè de alijs principijs ad huiusmodi terrarum formationem concurrentibus dicendum est.

Loca denique, in quibus terræ insignes generantur, sunt innumera: inueniuntur enim, vt experientia liquet in montium cauernis, in fluuiorum ripis, in fontium canalibus, in metallorum venis, in saxorum commissuris, & denique in ipsa extima terræ superficie. Imò verò hæc superior terræ pars maiori ex parte scatet terris insignibus: vt multò faciliùs sit effodientibus hos pulueres coloratos, quam terræ elementaris simplicitatem offendere.

25 Diuiduntur autem terræ insignes prima, & generali diuisione in *simplices*, & *compositas*. Simplicem vocamus, quæ cum alijs fossilibus non commiscetur: compositam verò dicimus, quę aliorum fossilium particulas continet, vel aliquem succum extraneum imbibit. Rursum quælibet diuiditur in innumeras alias species ratione accidentium, quibus afficiuntur. Nam si colorem spectemus; aliæ sunt nigrę, aliæ albę, alię cæruleæ, alię virides, aliæ cinereæ, aliæ purpureæ. Si ad saporem attendamus; quædam sunt pingues, & dulces; quædam verò aridę, & acres. Denique si consideremus odorem; aliquæ fumum olfactui iucundum spirant; aliquę autem greuem, & ingratum. Et quia prolixissimum, & citra institutum nostrum esset singulas huiusmodi terras referre, earum virtutes, & proprietates graphicè describendo: quasdam tantum notabiliores subijciemus: sic enim, quæ in communi diximus, meliùs intelligentur, & Lector non abibit ab earum notitia ieiunus. Dicemus igitur de *creta, rubrica, minio, cęruleo, terra Lemnia, terra Samnia*, *ochra*, & de *bolo Armeno*.

26 *Creta*, licèt satis vulgaris sit, inter terras insignes enumeratur; sic dicta, vel ab insula Creta, vbi optima reperitur, vel quia macerata crescit. Deseruit ad plures vsus: præstat enim materiam figulis; fullones iuuat ad purgandas vestes: pictoribus prodest ad colorandum: argentarijs etiam deseruit ad abstergendum vasa. Creta, generaliter loquendo habet vim infrigidandi, & attrahendi, & præsertim creta Cimolia. Huic etiam plures attribuuntur effectus in medicina: sudores enim immodicos sistit illita; papulas discutit; parotidas cohibet; & pedum tumores sanat. Ambusta etiam, si ea oblinantur, pustulas non emittunt.

Rubrica est terra rubri coloris, indequè nomen trahit. Inuenitur autem frequenter in proprijs venis: gignitur etiam inter metalla, eidémque commiscetur. Deseruit fulonibus ad detergenda vestimenta, fabrilignarijs ad inficienda ligna, & Medicis ad varios vsus. Ea enim, quæ *sinopis* dicitur, habet vires ad siccandum, & adstringendum: vndè vulnerum emplastris miscetur, & ouo hausta, vel clystere infusa Aluum sistit.

Minium est terra dura, & lapidosa, quæ artis beneficio depurata in rubrum, iucundissimum, & nobile pigmentum euadit. Eo prę cæteris regionibus abundat Hispania, ipsiquè nomen dedit Minius eius flumen. Fuit in summo prætio apud Romanos, eoque illinebant Deorum vultus, & triumphantium corpora. Est tamen certissimum venenum: nam qui eius puluerem respiratione hauriunt, difficultate anhelitus, & tabe pereunt. Capiti verò, aut ventri applicatum fluxum sanguinis sistit.

27 *Cæruleum*, vel vt Arabes loquuntur, *Lazulum*, est terra sabulo, seu arenæ duræ similis, quæ cum in venis proprijs, cum inter metalla inuenitur, quibus abraditur, & pluribus industria beneficijs, fit præstantissimum pigmentum. Habet enim pulcherrimum colorem & qui, vel ipso fumo coloratior, & gratior fit. Vndè tanti pretij habetur, vt vna cærulei vncia centum aureis ematur, si Fallopio credimus *lib. 5. Fossil. cap. 33.* Nec destituitur virtutibus ad medendum: leniter enim comprimit, & exedit: vndè valet ad imminuendam excrescentiam carnis.

Terra Lemnia, seu sigillata vocatur quædam terra rubra, quam ex Lemno maris Ægei insula, Turcico obsignatam charactere ad alias, prouincias conuehunt mercatores. Tanti verò apud antiquos habebatur, vt eam tangere soli sacerdoti liceret. Est egregium antidotum contra pestifera venena, si cum vino bibatur. Lethalium etiam serpentum morsibus efficaciter obsistit. Sanat sanguinis per ora venarum profusionem: & intestinorum torminibus remedio est.

28 *Terra Samnia* est terra candidissima, mollis, & boni succi, quæ *collurion* appellatur, & apud Samum maris Icarij insulam effoditur. Miscetur communiter oculorum medicamentis, quæ collyria gręcè dicuntur. Habet vim desiccatiuam: & ideò rectè adiungitur emplastris, quę ad siccandum componuntur. Prodest etiam expuentibus sanguinem, & oculorum inflammationes compescit. Denique cum vino epota valet contra lęthalia venena.

Ochra est terra lutea, subpallida, quæ colorem auripigmenti æmulatur. Deseruit picturæ, sed magis medicinæ. Habet enim vim adstringentem, refrigerantem, & desiccantem: & cum ex æris fodinis eruitur, pollet virtute caustica, siue vrente. Excrescentias carnis reprimit: calculos circa ossa frangit: articulorum tophos comminuit: ac denique tumores, & panos dissipat.

Bolus Armenus dicitur gleba terræ pallæ, & mollis, coloris pallidi, quæ ex Armenia affertur. Habet vires summè desiccatiuas: & ideo valet aduersus dysenterias, sanguinis profluuia, & catarrhos. Vnde etiam maximè prodest illis, quos è capite in thoracem fluxio molestat, & eis, qui difficilem habent anhelitum. Obsistit etiam pestilentibus morbis, & tabi, quæ ex vlcere pulmonis caussatur, ac denique venenis erodentibus, vt cantharidibus.

29 Hæc de aliquibus terris insignibus in particulari dixisse sat est. Generaliter autem loquendo omnes huiusmodi terræ habent vim ad exiccandum: eò quod illarum natura in se ipsa sicca est. Illæ verò, quæ frigidiores sunt, habent etiam vim adstrictiuam, quæ tanta solet esse, vt linguæ, vel leniter admotæ cutem diripiant. At illæ, quæ maiori calore pollent, habent acrimoniam insignem, qua mordent, & excalefaciunt. Quæ verò pingues sunt, nec mordent, nec adstringunt; sed habent vim illinendi, & modicè refrigerandi. Si autem aliqua terra inueniatur, quæ simul, & illinat, & adstringat, & mordeat; ea simplex non est, sed composita: coëunt enim interdum variæ terræ in vnam glebam, seu bolum. Quas differentias solet lingua præsentire, & denuntiare: dum quasdam terras experitur dulces, & pingues, quasdam verò acres, & acutas: & sic de alijs.

QVÆ-

QVÆSTIO IV.

De succis concretis.

NOn inuenimus apud Aristotelem expressam horum meteororum mentionem: sed tamen ex ijs, quæ ipse tradit *loco sæpè citato ex 3. Meteor.* arduum non erit eorum principia, & species inuestigare; quod hic breuiter præstabimus.

§. Vnicus.

Succorum principia assignantur, & aliqua eorum species recensentur.

30 SIcut ex exhalatione vapori commixta, & fortiter addensata fiunt lapides: & sicut ex vapore commixto exhalationi, & perfectè congelato, & terminato fiunt metalla: & quemadmodum ex ipsis halitibus, dominante exhalatione, & non benè terminatis generantur pulueres colorati, seu terræ insignes, vt constat ex tribus quæstionibus præcedentibus: ita ex eisdem spiritibus, dominante vapore, & mediocriter addensatis, fiunt quædam mixta, quæ habent maiorem continuitatem, quam pulueres, & minorem densitatem, ac duritiem, quam lapides, & metalla. Huiusmodi verò mixta, etsi frequenter generentur immediatè ex prædictis halitibus, nonnunquam tamen fiunt ex aqua pingui, salsa, aut alijs accidentibus affecta, & ardore Solis decocta, vel frigore coagulata: vnde succi isti se habent, vt humores crassi addensati. Et hinc forsan eorum nomen deriuatur, nempe, vel à *sugo*, quod est humorem attrahere; vel à *sicco* per antiphrasim, quasi sicco succus sit contrarius: siccum enim dicitur, quod caret humore, & succo.

31 Vnde etiam possumus alia horum meteororum principia designare. Efficiens sunt corpora cælestia, quæ materiam proximè descriptam attrahunt, & commiscent; interuentu tamen qualitatum elementorum, quibus velut virtutibus instrumentarijs vtuntur. Finis autem sunt vtilitates ex huiusmodi succis prouenientes, vt statim magis constabit. Forma verò eorum substantialis differt à formis elementorum: sunt enim vera mixta, quamuis imperfecta, iuxta ea, quæ statuimus *disp. 1. q. 3.* Differunt etiam plurimum inter se in accidentibus, & virtutibus, vt ex eorum diuisione apparebit: quod satis euincit eorum differentiam specificam. Tandem loca, in quibus generantur, innumera sunt: præsertim verò generantur in locis humidis, & paludosis; qualia eorum naturæ congruit. De quibus omnibus principijs latissimè agit Agricola in lib. tam de natura fossilium, quam de ortu, & causis subterraneorum: ad quem lectorem remittimus, vt rem nobis extraneam discutere deobligemur. Eam verò extremis tantum digitis tangimus, ne tractatus hic metereologicus huius notitiæ defectu claudicaret. Diuidit ergo prædictus Auctor succum concretum vt sic, in succum macrum, & succum pinguem. Primi generis sunt *sal*, *nitrum*, *chrysocolla*, *atramentum sutorium*, & alia huiusmodi: ad secundum autem spectant *sulphur*, *bitumen*, *auripigmentum* &c. de quibus breuiter dicemus, vt natura succorum, quæ non ita apparet, magis innotescat in speciebus.

32 *Sal* à saliendo nomen habet, quia videlicet in ignem proiectus exiliat. Fit ex aqua, vel vapore, cui plurimum terreum commiscetur, vt eius grauitas, & aliæ affectiones satis indicant: idque rectè significauit B. Albertus *lib. 5. mineral. cap. 2.* tradens, naturam Salis consistere in mixtione humidi cum exhalatione terrestri calore adusta, non tamen decocta. Diuiditur autem in plures quasi species: alius est enim sal maris, alius fontium, alius mineralis, alius crystallinus ad instar gemmæ, alius vrinarius, qui fit ex vrina humana, alijque plures: de quibus latè agit Cæsius *lib. 3. cap. 2. a sect. 2.* Sed generaliter omnis sal, vt inquit B. Albertus, est exsiccatiuus, constrictiuus, penetratiuus, & consumptiuus: & hinc habet plures vsus in Medicina, præsertim contra morsus aliquorum venenatorum, vt viperarum, scorpionum, & Crocodilorum; & similiter contra vespas, & crabones. At non multum sali, & rebus salsis indulgendum est: quia sunt castitati contraria, & acritèr excitant ad lasciuiam: calore enim acuto inurunt, & vim seminis expergefaciunt.

Nitrum est succus sali satis affinis à Nitria Ægypti regione, vbi nascitur, nomen habens, licèt alibi etiam reperiatur. Est autem omne nitrum, vt inquit B. Albert. *vbi supra cap. 7.* calidum, & siccum: & ideò est incisiuum, excoriatiuum, & corrosiuum: minùs tamen vrit, quam sal. Habet plures virtutes medicinales: nam potu sumptum extenuat crassos, lentosquè succus: prodest hydropicis: medetur dentium doloribus: reficit lassitudines: vomitiones euocat: fungorum veneno obsistit, & alia plurima præstat: quæ tamen vt exhibeat, debet aliarum rerum viribus temperari, vt in cæteris, quæ hac disputatione congressimus, maiori ex parte contingit.

33 *Chrysocolla* in venis æris, crasso humore coacto, & in modum pumicis indurato gignitur; & pulcherrimo virore ad instar segetis latescentis floret. Aurum auro conglutinat, & indè nomen accepit. Est per se arida, & exsiccatiua: vndè carnis excrescentias reprimit, repurgat, & astringit. Miscetur collyrijs ad cicatrices oculorum, & emplastris ad vlcera trahenda. Modicè epota vomitiones exsiccat; si largiùs bibatur, interficit; nam inter læthalia venena reponitur.

Attramentum sutorium, seu vitriolum, est succus gelatus subuiridis, & acerbi saporis, & graueolentis, cum effoditur, halitus: quo sutores vtuntur ad inficiendum pelles. Et licèt communiter subuiridis sit; inueniuntur tamen aliquæ ipsius species habentes diuersum colorem; nempè album, rubrum, citrinum, & flauum: sed quocumque colore constet, impensum nigrorem liquoribus communicat. Habet vim validissimè adstrictiuam cum notabili calore: vndè ingentem inflammationem potest inducere. Potenter euacuat humores per vomitionem ab vniuerso corpore. Efficax est ad purgandum vulnera, & vlcerum excrescentias. Sistit sanguinem narium, & hæmorrhoidum: & naribus iniectum purgat cerebrum, non solum mouendo sternutamenta, sed etiam alliciendo, & euacuando: cautè tamen applicandum est; nam exulcerat, & membra corrumpit.

Sulphur, quod *rem diuinam* appellat Aristot. *14. problem. quæst. vlt.* & alij vocant *metallorum patrem*, est succus croceus ex vapore valde pingui, mixta exhalatione terrea, prognatus: nam exhalatis partibus subtilioribus ob vehementem adustionem, concrescit, & flauescit in massam. Eius tamen compositionem intrat etiam ignis, vt ipsius ardor satis declarat: & ex prædictis principijs mutuatur temperamentum valde calidum, & siccum, cum efficacia ad trahendum. Prodest suspiriosis, & tussi laborantibus in ouo sumptum: lepras, impetigines, & scabiem pellit: opitulatur saliua subactum contra morsus venenosos: & quod mirabiliùs est, eius suffitus, cum igni imponitur, morbos comitiales deprehendit. Est autem, vt diximus, valde calidum,

dum, siccum, & terreum: vnde facillimè concipit ignem, & deseruit pulueri pyrio: aquis etiam immersum earum frigiditati, ac humiditati resistit per plura sæcula.

34 *Bitumen*, sulphuri satis affine, fit ex vapore pinguissimo, aliqua exhalatione adiuncta; sed non perfectè decoctis, nec humiditate exhalata: vnde non induratur, sed crassescit, & permanet valde viscosum. Scatet in aliquibus fontibus, virtute cælesti ipsum attrahente, & præcipuè iuxta Babel, sex circiter leucis à Babilonia noua, & similiter in lacu Palæstinæ, quem Asphaltitem vocant. Varijs coloribus distinguitur, iuxta maiorem videlicet, aut minorem materiæ decoctionem: sicut ex pituita dulci fit sanguis propter decoctionem; & ex sanguine fit flaua bilis propter maiorem calorem; & denique ex flaua fit bilis atra, vel porracea ob intensam adustionem. Habet easdem ferè vires, ac sulphur. Sistit, discutit, contrahit, glutinat. Dentium doloribus medetur: veterem tussim emendat: distillationes capitis suffitu sanat: & ad deijciendum concretum sanguinem vtiliter bibitur: vnde lateris doloribus prodest. Generaliter habet virtutem ad colligandum vulnera, & conglutinandum neruos.

Auripigmentum, seu aurei coloris pigmentum, quod Greci vocant *Arsenicum*, est succus concretus vstus, & pinguis, & vt inquit B. Albert. *lib 5. Mineral. cap. 5.* est naturæ terreæ cum quadam vnctositate. Habet magnam cognationem cum sulphure: sed est ipso acutius, & magis combustiuum, ac mordicatiuum: vnde corrodit, vel ipsa metalla: cuncta depilat, & cuti diu inhærens ipsam exedit. Et hinc forsan prouenit, quod aliqui fontes homines caluos faciant: quia videlicet decurrunt per auripigmenti venas. Est pessimum, & efficacissimum venenum, non solum hominibus, sed brutis etiam, & plantis: homines enim, si ipsum bibant, pereunt summo dolore ob intestinorum corrosionem: plantæ eius suffitu respersæ statim languent: mures etiam, & lupi, si illud edant, non solùm moriuntur, sed maxima rabie acti alios mures, & lupos mordent, & idem malum infigunt. Prodest tamen ad eluendum aliud venenum eo peius, videlicet morbum Gallicum. Et hæc, tam de succis concretis, quam de alijs meteoris dixisse sufficiat: quæ vtinam sint in gloriam Dei. O. M. & B. V. Mariæ de monte Carmeli, & Angelici Doctoris nostri D. Thomæ: cuius doctrinæ si quid in hoc opere inueniatur aduersum, illud sæpenumerò retracto. Cuncta verò mea correctioni sanctæ, Catholicæ, Apostolicæ, Romanæ Ecclesiæ subijcio. Laudetur Deus gloriosus in sæcula sæculorum. Amen.

FINIS.

INDEX

Rerum Notabilium, quæ in his duobus tractatibus de Cœlo, & Meteoris continentur.

Vbi tr. tractatum, D. disputationem, N. numerum marginalem, col. columnam. Vltimum verò numerum paginam designat.

Omnia

Den-

Musica.

Ventus

FINIS.